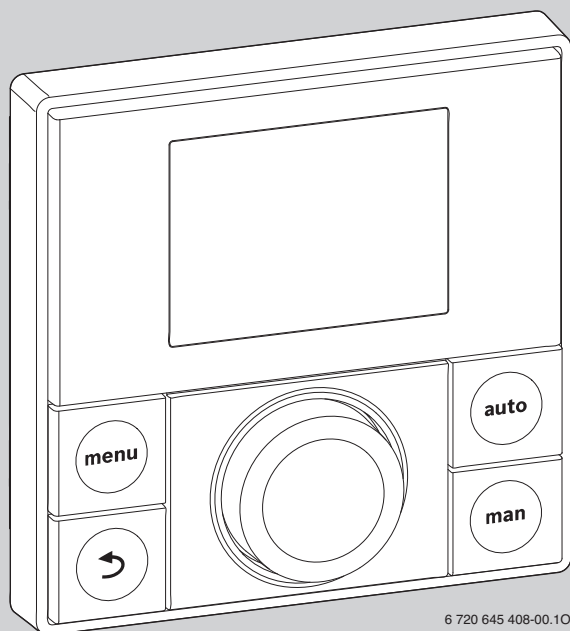




6 720 645 408-00.10

EMS plus

Logamatic

RC200

Leggere attentamente
prima dell'installazione.



Indice

1	Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza	3	7	Livello di servizio	18
1.1	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	3	7.1	Impostazioni	18
1.2	Avvertenze di sicurezza	3	7.2	Struttura del menu Assistenza/ tecnico	18
			7.2.1	Configurazione dell'impianto	20
			7.2.2	Impostazioni per il circuito di riscaldamento assegnato	22
2	Dati sul prodotto	4	7.2.3	Impostazioni per la produzione d'acqua calda sanitaria	27
2.1	Descrizione del prodotto	4	7.2.4	Impostazioni per un impianto solare	27
2.1.1	Tipi di regolazione	4	7.2.5	Test di funzionamento delle pompe e del miscelatore installati	29
2.1.2	Possibilità di impiego con diversi impianti di riscaldamento	4	7.2.6	Richiamo delle informazioni per il controllo dell'impianto	29
2.2	Uso corretto	5	7.2.7	Impostazioni per adattare le indicazioni (avvisi, richieste) di servizio e richiamare le indicazioni di disfunzione	30
2.3	Dichiarazione di conformità CE	6	7.2.8	Richiamo dei dati dell'utenza BUS	31
2.4	Volume di fornitura	6			
2.5	Dati tecnici	6	8	Eliminazione delle disfunzioni	31
2.6	Valori caratteristici sonde di temperatura	7			
2.7	Accessori integrativi	7	9	Protezione dell'ambiente/Smaltimento	38
2.8	Validità dei libretti tecnici per le caldaie o i dispositivi di controllo di base Buderus	7			
3	Installazione	8	10	Protocollo delle impostazioni (Menu Assistenza/tecnico)	38
3.1	Luogo di montaggio	8			
3.2	Montaggio	10		Indice alfabetico	40
3.3	Collegamenti elettrici	10			
3.4	Montaggio o rimozione dell'unità di servizio	11			
4	Elementi di comando	12			
5	Messa in servizio	13			
5.1	Regolatore e telecomando	13			
5.2	Regolatore	14			
5.3	Telecomando	16			
5.4	Lista di controllo: impostazioni importanti per la messa in esercizio	16			
6	Menu principale	17			
6.1	Impostazioni	17			
6.2	Struttura del menu Operatore	17			

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto

Avvertenze



Nel testo, le avvertenze di sicurezza vengono contrassegnate con un triangolo di avvertimento.

Inoltre le parole di segnalazione indicano il tipo e la gravità delle conseguenze che possono derivare dalla non osservanza delle misure di sicurezza.

Sono definite le seguenti parole di segnalazione e possono essere utilizzate nel presente documento:

- **AVVISO** significa che possono verificarsi danni alle cose.
- **ATTENZIONE** significa che potrebbero verificarsi danni alle persone, leggeri o di media entità.
- **AVVERTENZA** significa che potrebbero verificarsi danni gravi alle persone o danni che potrebbero mettere in pericolo la vita delle persone.
- **PERICOLO** significa che si verificano danni gravi alle persone o danni che metterebbero in pericolo la vita delle persone.

Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo posto a lato.

Altri simboli

Simbolo	Significato
►	Fase
→	Riferimento incrociato ad altre posizioni nel documento o ad altri documenti
•	Enumerazione/inserimento lista
–	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)
	Indicatore lampeggiante sul display (ad es. 1 lampeggiante)

Tab. 1 Altri simboli

1.2 Avvertenze di sicurezza

Installazione e messa in esercizio

- Osservare le disposizioni e le norme nazionali specifiche per l'installazione e l'esercizio!
- Osservare le istruzioni per assicurare un funzionamento regolare.
- Far eseguire l'installazione e la messa in funzione del prodotto esclusivamente da personale specializzato ed autorizzato.
- Non installare il prodotto in locali umidi.
- Installare e mettere in funzione il generatore di calore ed ulteriori accessori in conformità alle relative istruzioni.
- Il prodotto è previsto esclusivamente per il montaggio alla parete. Non montare nel generatore di calore.
- Non collegare il prodotto per nessuna ragione alla rete 230-V.
- Danni al pavimento! Mettere in esercizio il riscaldamento a pavimento con questo prodotto solo come circuito di riscaldamento miscelato con termostato di sicurezza supplementare.

Danni causati da errore d'uso

Errori d'uso possono provocare danni alle persone e/o alle cose:

- Informare il cliente sul funzionamento e l'utilizzo di questo prodotto.
- Assicurarsi che i bambini non giochino con questo prodotto o lo utilizzino senza sorveglianza.
- Accertarsi che abbiano accesso solo persone in grado di utilizzare questo prodotto in modo corretto.

Pericolo di ustione

- Se le temperature per l'acqua calda vengono impostate oltre i 60 °C o la disinfezione termica è attivata è necessario installare un dispositivo di miscela.

Danni dovuti al gelo

Se l'impianto non è in funzione, potrebbe gelare:

- Osservare le indicazioni sulla protezione antigelo (→ pag. 24).
- Lasciare sempre acceso l'impianto di riscaldamento, per l'esercizio di produzione dell'acqua calda sanitaria, per le funzioni quali la funzione di antibloccaggio della pompa, la disinfezione termica ed eventualmente per l'impianto solare.
- Eliminare immediatamente le disfunzioni che si presentano.

2 Dati sul prodotto

2.1 Descrizione del prodotto

- L'unità di servizio serve per la regolazione di un circuito di riscaldamento miscelato o non miscelato, un circuito di carico accumulatore per la produzione d'acqua calda sanitaria direttamente al generatore di calore e per la produzione d'acqua calda sanitaria solare.
- L'unità di servizio dispone di un programma orario:
 - Per il circuito di riscaldamento preimpostato, ma liberamente modificabile con 6 tempi di commutazione al giorno.
 - La produzione d'acqua calda sanitaria viene eventualmente portata avanti in funzione del programma orario o essere spenta e accesa in modo permanente.
- L'unità di servizio serve per la visualizzazione di informazioni del generatore di calore e dell'impianto di riscaldamento e per modificare le impostazioni.
- Possibilità di montaggio: alla parete con collegamento BUS ad un generatore di calore con interfaccia BUS EMS o EMS plus (Energie-Management-System).
- L'unità di servizio dispone, dopo 1½ ora di esercizio, di un'autonomia di almeno quattro ore. Se l'interruzione della tensione di alimentazione dura più a lungo dell'autonomia, l'ora e la data vengono cancellate. Tutte le altre impostazioni rimangono invariate.
- Le funzioni disponibili e quindi la struttura del menu dell'unità di servizio dipendono dalla struttura dell'impianto. In questo libretto vengono descritte le massime funzioni disponibili. Nei punti interessati viene indicata la dipendenza rispetto alla struttura dell'impianto. I campi di impostazioni e le impostazioni di base possono eventualmente divergere, in relazione all'impianto in loco, dai dati in queste istruzioni.

2.1.1 Tipi di regolazione

Con la **regolazione in funzione della temperatura esterna** con o senza influenza della temperatura ambiente, viene impostata la temperatura di mandata mediante curva termica. È disponibile una variante semplice e una ottimizzata.

Con la **regolazione in funzione della temperatura esterna semplice** la curva termica è una retta. Con questa semplificazione ne derivano imprecisioni. Nelle mezze stagioni la temperatura di mandata può quindi essere inferiore rispetto al necessario.

Con la **regolazione in funzione della temperatura esterna ottimizzata** la curva termica è rappresentata esattamente nella sua forma curva. L'attribuzione tra temperatura esterna e temperatura di mandata è quindi molto esatta.

Per la **regolazione in funzione della temperatura ambiente** sono disponibili a scelta la regolazione della temperatura di mandata e la regolazione della potenza.

Con la **regolazione della temperatura di mandata** RC200 reagisce alla differenza tra temperatura ambiente attuale e desiderata con una variazione della temperatura di mandata. Il comportamento di regolazione è adatto per appartamenti ed edifici con grosse oscillazioni di carico. L'esattezza delle regolazione è maggiore e la temperatura di mandata viene limitata nel valore. Ciò permette di risparmiare combustibile.

Con la **regolazione della potenza**, che è possibile solo in impianti con un circuito di riscaldamento e senza moduli del circuito di riscaldamento, RC200 reagisce alla differenza tra temperatura ambiente attuale e desiderata con una variazione della potenza di riscaldamento del generatore di calore. Il comportamento di regolazione è adatto per appartamenti ed edifici con piccole oscillazioni di carico (ad es. casa con costruzione di tipologia aperta). Vi sono meno avvii del bruciatore e tempi di corsa delle pompe più brevi.

2.1.2 Possibilità di impiego con diversi impianti di riscaldamento

L'unità di servizio può essere utilizzata in due modi diversi:

- Come **Regolatore** per impianti di riscaldamento con un circuito di riscaldamento miscelato o non miscelato e per la produzione d'acqua calda sanitaria (→ fig. 1, [1]). La produzione d'acqua calda sanitaria può essere supportata anche da un impianto solare. L'unità di servizio viene montata in un locale abitativo adatto. La regolazione della temperatura ambiente può essere ottimizzata in relazione al riscaldamento del locale ad opera dell'irraggiamento solare (solo con regolazione in funzione della temperatura esterna).
- Come **Telecomando** in impianti con un'unità di servizio sovraordinata RC300. L'unità di servizio RC300 con massimo quattro circuiti di riscaldamento viene montata quindi nel locale o al generatore di calore e regola i circuiti direttamente associati (ad es. l'appartamento principale e il seminterrato). La RC200 rileva la temperatura ambiente in un'unità abitativa (ad es. mansarda) e regola questo circuito di riscaldamento (→ fig. 1, [2]).
 - Fondamentalmente le impostazioni valide per tutto l'impianto di riscaldamento come ad es. la configurazione dell'impianto o la produzione d'acqua calda sanitaria vengono eseguite sull'unità di servizio sovraordinata. Le impostazioni valgono anche per RC200.
 - La RC200 regola completamente il circuito di riscaldamento assegnato (HK 3) per quanto riguarda la temperatura ambiente, il programma orario, il programma ferie e il carico unico (riscaldamento fuori programma dell'accumulatore-produttore) dell'acqua calda sanitaria. Oltre all'esercizio automatico è disponibile anche l'esercizio manuale.

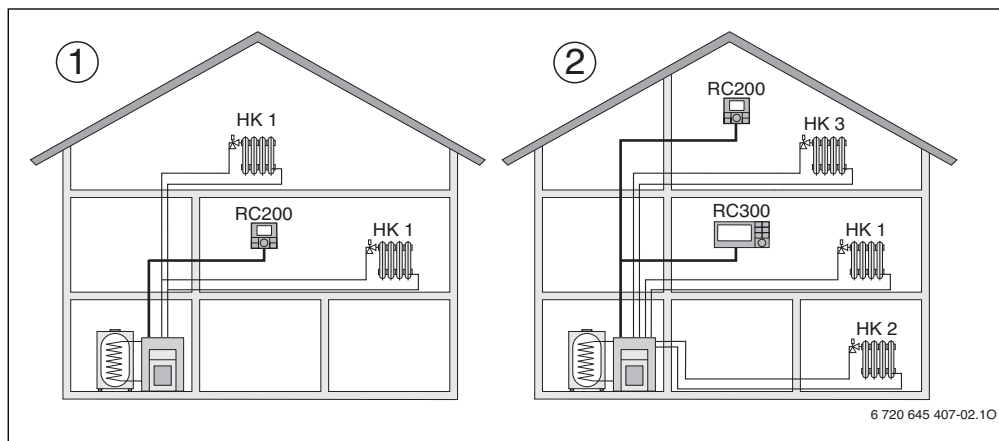


Fig. 1 Esempio per l'impianto di riscaldamento con un circuito di riscaldamento o con due circuiti di riscaldamento

- [1] RC200 come regolatore per un circuito di riscaldamento (HK 1).
- [2] RC200 come telecomando per il terzo circuito di riscaldamento (HK 3) ad es. appartamento adiacente e RC300 come regolatore per il primo circuito di riscaldamento (HK 1) e il secondo circuito di riscaldamento (HK 2) dell'appartamento principale.

Sistemi di riscaldamento con più RC200

Di norma gli impianti di riscaldamento con più circuiti di riscaldamento vengono regolati mediante un RC300 e un corrispondente numero di telecomandi RC200 o RC100. Tuttavia sono possibili anche impianti senza RC300, in cui ogni circuito di riscaldamento viene regolato separatamente mediante un RC200. In questo caso vale la seguente determinazione:

Ogni RC200 regola in modo autonomo il proprio circuito di riscaldamento, come telecomando con il RC300.

Le impostazioni centrali vengono eseguite da RC200 nel primo circuito di riscaldamento. A ciò fa parte la parametrizzazione della produzione dell'acqua calda sanitaria ed eventualmente del compensatore idraulico o della sonda del compensatore ed eventualmente dell'impianto solare. Ciò significa che l'impostazione della produzione d'acqua calda sanitaria in relazione alla temperatura dell'accumulatore, alla disinfezione termica e alla temperatura massima dell'acqua calda sanitaria avviene in RC200 del primo circuito di riscaldamento. Al RC200 per i circuiti di riscaldamento 2 ... 4 sono possibili le impostazioni del tipo d'esercizio per la produzione dell'acqua calda sanitaria (**ACC.**, **SPE.** e **AUTO**). Il generatore di calore seleziona il valore più alto dalle indicazioni del valore nominale rilevate. Inoltre può essere eseguito il carico unico (riscaldamento fuori programma dell'accumulatore-produttore) per l'acqua calda sanitaria. Con l'esercizio dell'impianto vengono inserite le richieste

dei singoli RC200, ovvero ogni richiesta di acqua calda sanitaria viene convertita. Se in RC200 del primo circuito di riscaldamento è attivo il programma ferie, allora esso ha effetto solo sul primo circuito di riscaldamento assegnato e assegnazione del valore nominale dell'acqua calda sanitaria di RC200 per il primo circuito di riscaldamento. La produzione d'acqua calda sanitaria sia basa quindi ancora sull'indicazione del valore nominale di RC200 per i circuiti di riscaldamento 2 ... 4. L'esercizio dell'impianto solare resta ugualmente intatto. In questo modo può essere garantita l'alimentazione corretta del riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria per ogni circuito di riscaldamento mediante il rispettivo RC200. L'impostazione della sonda del compensatore è possibile esclusivamente sul RC200 del primo circuito di riscaldamento.

2.2 Uso corretto

- L'unità di servizio può essere collegata esclusivamente a caldaie che siano dotate di interfaccia BUS EMS o EMS plus (Energie-Management-System).
- All'interno del sistema BUS possono essere utilizzati esclusivamente generatori di calore, unità di servizio e moduli funzionali Buderus.
- L'unità di servizio deve essere utilizzata esclusivamente per la regolazione di impianti di riscaldamento siti in case mono- o plurifamiliari.
- Questa unità di servizio è prevista esclusivamente per il montaggio alla parete (→ capitolo 3, a partire da pag. 8).
- Il locale di montaggio per l'unità di servizio deve essere adatto al tipo di protezione IP20 e non deve essere un locale soggetto all'umidità.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. Gli eventuali danni che ne derivassero sono esclusi dagli obblighi di responsabilità.

2.3 Dichiarazione di conformità CE



Questo prodotto soddisfa, per struttura e funzionamento, le direttive europee e le disposizioni nazionali integrative. La conformità è compro-

vata dal marchio CE. La dichiarazione di conformità del prodotto può essere consultata su Internet all'indirizzo www.buderus.de/konfo o richiesta alla filiale Buderus competente.

2.4 Volume di fornitura

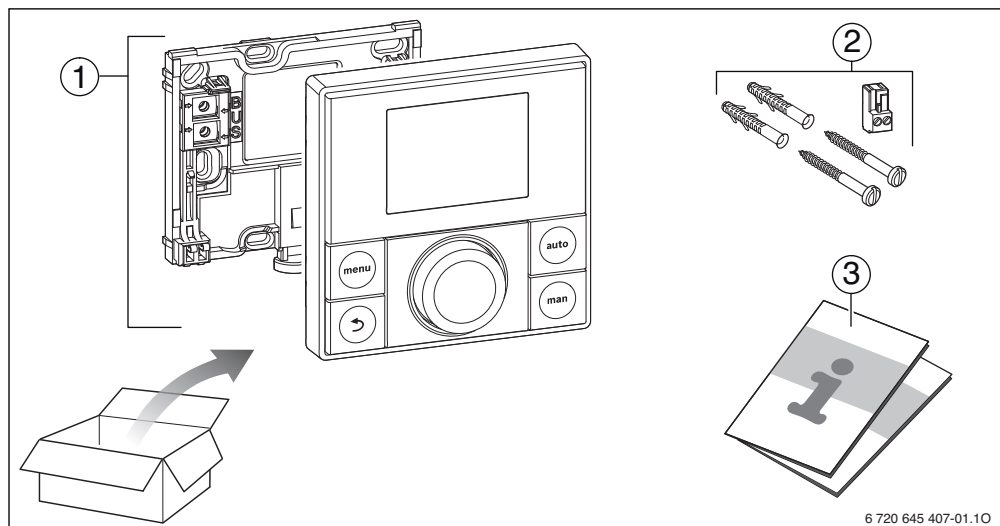


Fig. 2 Volume di fornitura

- [1] Unità di servizio.
- [2] Viti; tasselli; morsetto di collegamento (per il generatore di calore)
- [3] Documentazione tecnica

2.5 Dati tecnici

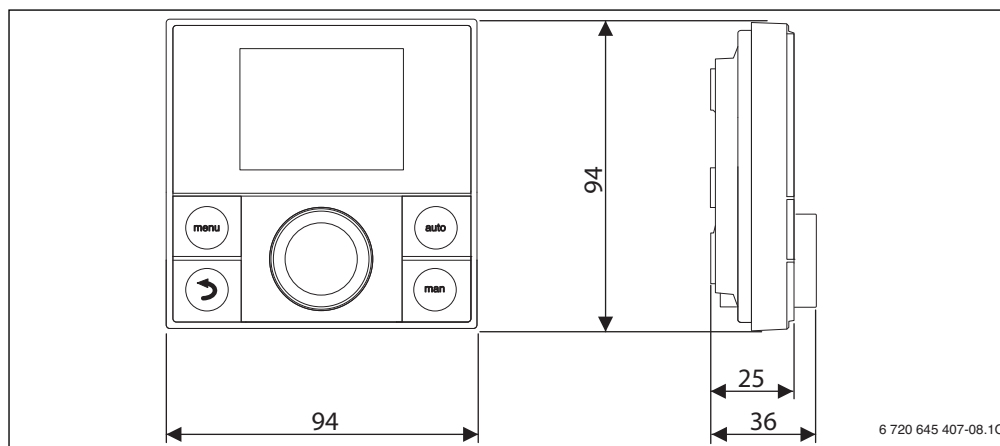


Fig. 3 Dimensioni in mm

Buderus

Volume di fornitura	→ Figura 2, pagina 6
Dimensioni (L × A × P)	94 × 94 × 25 mm (→ fig. 3, pag. 6)
Tensione nominale	10 ... 24 V DC
Corrente nominale	6 mA
Interfaccia BUS	EMS plus
Campo di regolazione	5 ... 30 °C
Temperatura ambiente ammessa	0 °C ... 50 °C
Classe di protezione	III
Tipo di protezione	IP20
	CE

Tab. 2 Dati tecnici

2.6 Valori caratteristici sonde di temperatura

Per la misurazione di sonde termiche rispettare le seguenti condizioni:

- Prima della misurazione, isolare elettricamente l'impianto.
- Misurare la resistenza alle estremità del cavo.
- I valori di resistenza indicano valori medi e sono soggetti a tolleranze.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-20	96358	-5	42162	10	19872	25	10001
-15	72510	± 0	32556	15	15699	30	8060
-10	55054	5	25339	20	12488	-	-

Tab. 3 Valori di resistenza sonda di temperatura esterna

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	12488	40	5331	60	2490	80	1256
25	10001	45	4372	65	2084	85	1070
30	8060	50	3605	70	1753	90	915
35	6536	55	2989	75	1480	-	-

Tab. 4 Valori di resistenza sonda di temperatura di mandata e dell'acqua calda sanitaria

2.7 Accessori integrativi

Per informazioni dettagliate in merito agli accessori adeguati, consultare il catalogo.

Moduli funzione e unità di servizio del sistema di regolazione **EMS plus**:

- **unità di servizio RC300** per impianti di riscaldamento fino a 4 circuiti di riscaldamento
- **sonda di temperatura esterna** per la regolazione in funzione della temperatura esterna

- **MM50 o MM100**: modulo per un circuito di riscaldamento miscelato (mettere in esercizio con riscaldamento a pavimento solo in un circuito di riscaldamento miscelato con termostato di sicurezza supplementare)
- **SM50 o SM100**: modulo per la produzione solare di acqua calda sanitaria

moduli funzione del sistema di regolazione **EMS**, ad es. ASM10, DM10 e EM10

Con i seguenti prodotti del sistema di regolazione **EMS non è possibile la combinazione**:

- MM10, WM10, SM10, MCM10
- RC20, RC20 RF, RC25, RC35

Validità delle presenti istruzioni per i moduli EMS plus adatti

Le presenti istruzioni valgono anche per l'unità di servizio in combinazione con il modulo circuito di riscaldamento MM50 e MM100 (accessori).

Se l'impianto di riscaldamento è dotato di altri moduli funzione (ad es. modulo solare SM100, accessorio), troverete in alcuni menu possibilità di impostazioni supplementari. Queste possibilità di impostazione sono descritte in istruzioni separate.

2.8 Validità dei libretti tecnici per le caldaie o i dispositivi di controllo di base Buderus.

Con l'utilizzo della presente unità di servizio possono insorgere delle differenze rispetto a quanto descritto nei documenti tecnici (libretti) della caldaia. Se la descrizione nei libretti forniti con la caldaia o con i dispositivi di controllo di base non corrisponde più alla nuova realtà, nel loro volume di fornitura è contenuto un allegato. In questo allegato sono raccolti i dati divergenti.

Tutti le ulteriori informazioni tecniche presenti nei libretti della caldaia o dei dispositivi di controllo di base che non sono contenute nell'allegato prima citato, continuano a essere valide anche per la presente unità di servizio (ad es. RC35).

Tutte le altre informazioni dei libretti della caldaia o dei dispositivi di controllo di base, che si riferiscono al sistema BUS (EMS) e che non sono in contrasto con le indicazioni contenute in questo libretto, sono valide anche per il nuovo sistema BUS EMS plus.

3 Installazione

Lo schema dell'impianto dettagliato per l'installazione dei gruppi di montaggio idraulici e dei rispettivi elementi di comando è compreso nei documenti di progettazione o nel capitolato.



PERICOLO: folgorazione!

- Prima dell'installazione di questo prodotto: staccare l'alimentazione elettrica (230 V AC) su tutti i poli al generatore di calore e a tutte le ulteriori utenze BUS.

3.1 Luogo di montaggio



Questa unità di servizio è prevista esclusivamente per il montaggio alla parete. Non montare nel generatore di calore.

Il locale di riferimento è il locale nell'appartamento in cui è montato il regolatore. La temperatura ambiente in questo locale serve come grandezza di riferimento di tutto l'impianto con regolazione in funzione della temperatura ambiente.

Con regolazione in funzione della temperatura ambiente e regolazione in funzione della temperatura esterna con influsso della temperatura ambiente, la qualità della regolazione dipende dal luogo di montaggio.

- Selezionare un luogo di montaggio adatto (→ fig. 4, pag. 9).

Con valvole manuali con preimpostazione nel locale di riferimento:

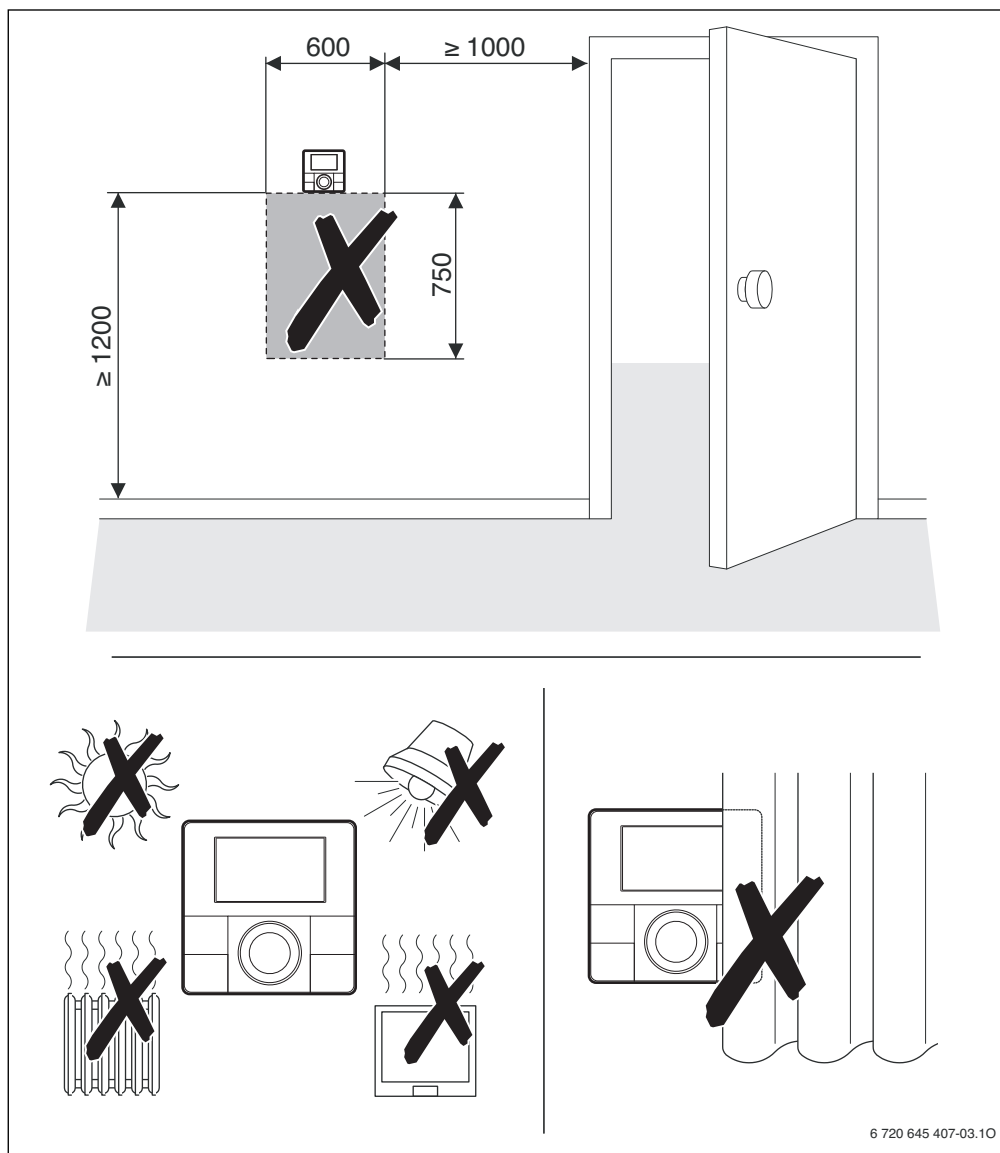
- impostare la potenza del radiatore più bassa possibile.
In questo modo il locale di riferimento si riscalda allo stesso modo dei restanti locali.

Con valvole termostatiche nel locale di riferimento:

- aprire completamente le valvole termostatiche impostare la potenza del radiatore più bassa possibile agendo sul raccordo filettato regolabile del ritorno.
In questo modo il locale di riferimento si riscalda allo stesso modo dei restanti locali.



Se non è presente un locale di riferimento adatto, si consiglia di commutare sulla pura regolazione in base alla temperatura esterna.



6 720 645 407-03.10

Fig. 4 Luogo di montaggio nel locale di riferimento

3.2 Montaggio



La superficie di montaggio sulla parete deve essere piana.

Con montaggio su una base sottointonaco:

- ▶ Riempire la base sottointonaco con materiale isolante. In questo modo si evita un peggioramento della misurazione della temperatura ambiente dovuto a correnti d'aria.
- ▶ Montare il basamento per l'installazione a parete (→ fig. 5).

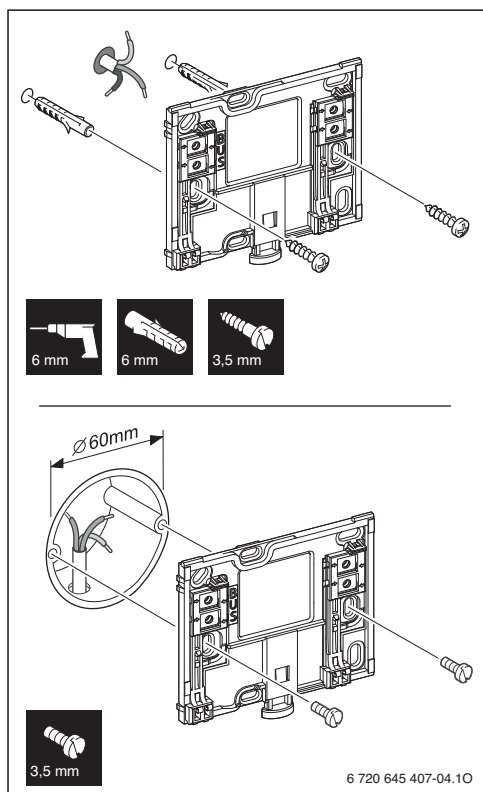


Fig. 5 Montaggio del basamento

3.3 Collegamenti elettrici

L'unità di servizio viene alimentata mediante cavo BUS.

La polarità dei fili è irrilevante.



Se la lunghezza totale massima dei collegamenti BUS tra tutte le utenze BUS viene superata o se nel sistema BUS è presente una struttura ad anello, allora non è possibile la messa in esercizio dell'impianto.

Lunghezza complessiva massima dei collegamenti BUS:

- 100 m con sezione del conduttore 0,50 mm²
- 300 m con sezione del conduttore 1,50 mm².
- ▶ Se vengono installate più utenze BUS, rispettare una distanza minima di 100 mm tra le singole utenze BUS.
- ▶ Se vengono installate più utenze BUS, collegare a scelta le utenze BUS in serie o a forma di stella.
- ▶ Per evitare disturbi elettromagnetici, posare tutti i cavi a bassa tensione separatamente dai cavi che conducono la tensione di rete (distanza minima 100 mm).
- ▶ Con influssi esterni induttivi (ad es. da impianti fotovoltaici) impiegare cavi schermati (ad es. LiYCY) e mettere a terra la schermatura su un lato. Non collegare la schermatura al morsetto di collegamento per il conduttore di protezione nel modulo, ma alla messa a terra della casa, ad es. morsetto di terra libero o tubi dell'acqua.
- ▶ Realizzare il collegamento BUS al generatore di calore.

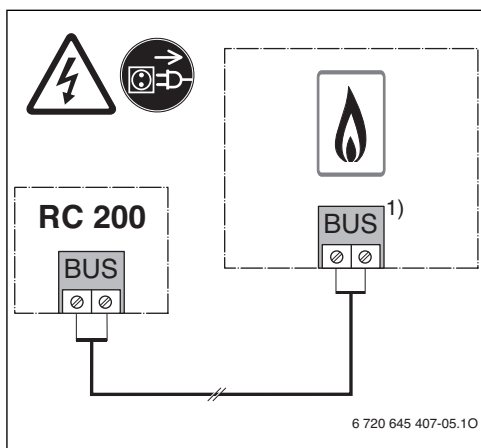


Fig. 6 Collegamento di un'unità di servizio al generatore di calore

- 1) In UBA3.x, UBA4.x, BC10, BC25, MC10 e MC40 la denominazione del morsetto è EMS

Con prolungamento del cavo della sonda utilizzare le seguenti sezioni:

- fino a 20 m con sezione del conduttore da 0,75 mm² a 1,50 mm²
- da 20 m a 100 m con sezione del conduttore da 1,50 mm².

3.4 Montaggio o rimozione dell'unità di servizio

Montaggio dell'unità di servizio

- Appendere l'unità di servizio in alto nella basetta per il montaggio alla parete.
- Premere l'unità di servizio in basso contro la basetta per il montaggio alla parete, fino a quando non si aggancia.

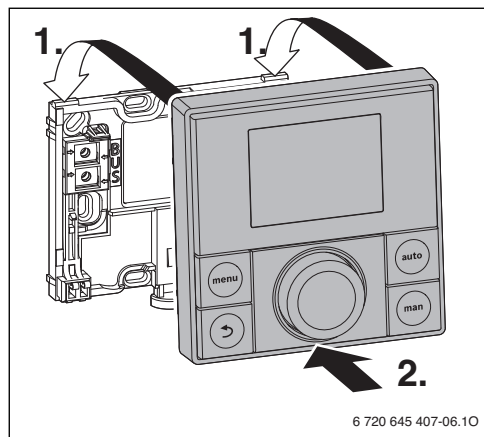


Fig. 7 Montaggio dell'unità di servizio

Rimozione dell'unità di servizio

- Premere verso l'alto il tasto nella parte inferiore della basetta per il montaggio alla parete.
- Contemporaneamente tirare in avanti l'estremità inferiori dell'unità di servizio.
- Sganciare dall'alto l'unità di servizio.

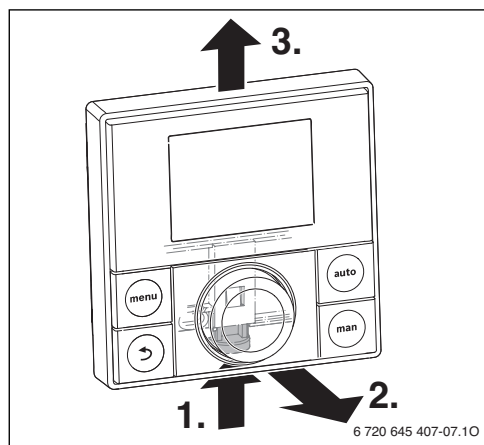


Fig. 8 Rimozione dell'unità di servizio

4 Elementi di comando

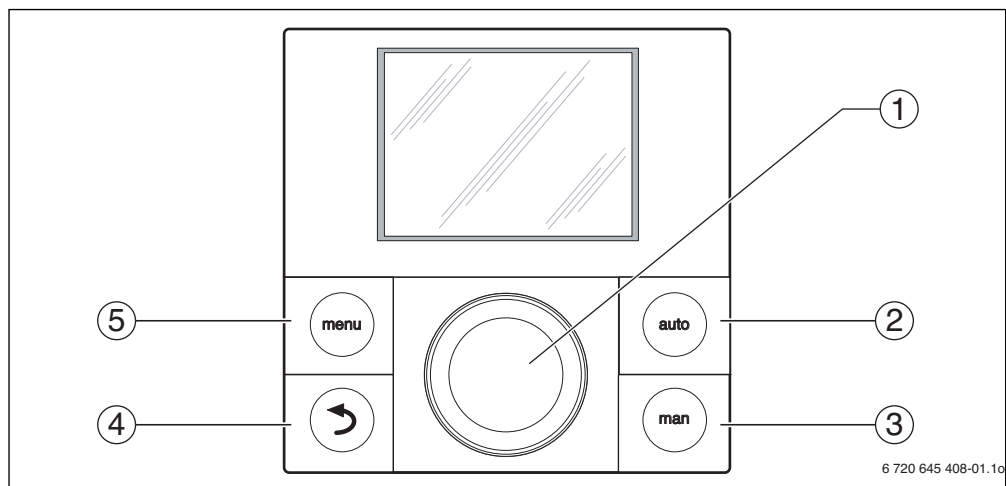


Fig. 9 Elementi di comando

Pos.	Elemento	Definizione	Spiegazione
1		Manopola (pulsante) di selezione	Ruotare: • Modificare la temperatura o il valore impostato. • Selezionare tra i menu e le voci del menu. Premere: • Aprire il menu o la voce del menu. • Confermare il valore impostato (ad es. temperatura) o un messaggio.
2		Tasto auto	Tasto «Esercizio automatico» • Attivare l'esercizio automatico con programma orario.
3		Tasto man	Tasto «Esercizio manuale» • Attivare l'esercizio manuale per il valore nominale costante della temperatura ambiente.
4		Tasto indietro	Tasto «Ritorno» • Passare al livello del menu superiore. • Rifiutare il valore modificato. Premendo a lungo chiudere il menu principale.
5		Tasto menu	Tasto «Menu» • Premere brevemente per aprire il menu principale. • Premere e tenere premuto per aprire il livello di servizio.

Tab. 5 Elementi di comando

5 Messa in servizio

- Effettuare correttamente tutti i collegamenti elettrici e solo in seguito procedere alla messa in esercizio.
- Osservare le istruzioni di installazione di tutti i componenti e i gruppi di montaggio dell'impianto.
- Attivare l'alimentazione di tensione solo se tutti i moduli sono codificati.
- Impostare il generatore di calore sulla massima temperatura di mandata necessaria ed attivare l'esercizio automatico per la produzione d'acqua calda sanitaria.

- Accendere l'impianto.
Eseguire la messa in esercizio dell'unità di servizio in base alla tabella 6 e alla tabella 7 o alla tabella 9.



Con la prima messa in esercizio: compilare il protocollo di messa in esercizio nelle istruzioni per l'uso e nel capitolo 10, pagina 38.

Con la messa in esercizio dopo un reset sono ancora presenti la data, l'ora e la data di messa in esercizio dell'unità di servizio.

Una panoramica di tutte le impostazioni si trova al capitolo 6, a partire da pag. 17.

5.1 Regolatore e telecomando

Prima messa in esercizio come regolatore e come telecomando	
Non appena RC200 viene alimentato con tensione, compare per prima cosa la selezione della lingua (preimpostato il tedesco). Nella visualizzazione del valore dell'unità di servizio lampeggia DE e nella riga di testo lampeggia deutsch. ► Ruotare e premere il pulsante di selezione per impostare la lingua desiderata.	
Il display passa automaticamente all'impostazione successiva. Nella riga di testo lampeggia il campo di immissione per la data.¹⁾ ► Ruotare e premere il pulsante di selezione per impostare la data attuale (giorno, mese e anno).	
Il display passa automaticamente all'impostazione successiva. Nella visualizzazione del valore lampeggia il campo di immissione per l'ora.¹⁾ ► Ruotare e premere il pulsante di selezione per impostare l'ora attuale.	
Il display passa automaticamente all'impostazione successiva (Unità serv.). ► Premere la manopola di selezione. Nella riga di testo lampeggia l'impostazione Regolatore. ► Ruotare e premere il pulsante di selezione per impostare l'uso dell'unità di servizio su Regolatore o su Telecomando. ► Se l'unità di servizio serve come regolatore, procedere con il capitolo 5.2.	

Tab. 6 Prima messa in esercizio come **Regolatore** e come **Telecomando**

Prima messa in esercizio come regolatore e come telecomando

- Se l'unità di servizio serve come telecomando, procedere con il capitolo 5.3.



6 720 645 487-15.1O

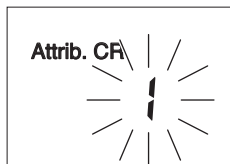
Tab. 6 Prima messa in esercizio come **Regolatore** e come **Telecomando**

- 1) Eventualmente l'unità di servizio riceve automaticamente la data e l'ora attuale mediante il sistema BUS.

5.2 Regolatore**Prima messa in esercizio come regolatore**

Sul display compare, nella riga di testo, **Attrib. CR**. Nella visualizzazione del valore lampeggia **1** per il primo circuito di riscaldamento.

- Se l'unità di servizio viene utilizzata come **Regolatore per il circuito di riscaldamento 1**: premere il pulsante di selezione per confermare l'attribuzione dei circuiti di riscaldamento.
- oppure-
- Se sono installati **più RC200** nell'impianto: ruotare e premere il pulsante di selezione per attribuire all'unità di servizio il circuito di riscaldamento 2 ... 4.



6 720 645 487-11.1O

Sul display compare automaticamente, nella riga di testo, **Auto config**. Nella visualizzazione del valore lampeggia **NO**.

- Ruotare il pulsante di selezione per selezionare **SI**.



6 720 645 487-12.1O

- Premere la manopola di selezione.
Viene avviata la configurazione automatica del sistema. Sul display lampeggia, fino alla fine della configurazione automatica del sistema, **Auto config**.
Se i moduli sono codificati correttamente, l'unità di servizio riconosce quali moduli e sonde di temperatura sono collegati.
- Premere il tasto indietro, in **Auto config**, ruotando il pulsante di selezione selezionare **NO** e premere il tasto di selezione per interrompere la configurazione automatica del sistema.

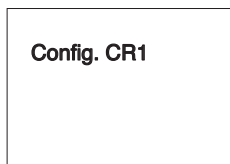


6 720 645 487-24.1O

Se è terminata la configurazione automatica del sistema si passa automaticamente alla configurazione guidata del sistema.

Solo con generatori di calore con **EMS plus** compare come prima voce del menu la configurazione di sistema eseguita nella riga di testo **Config. CR1**.

- Premere la manopola di selezione.
- Il valore attualmente impostato viene visualizzato lampeggiante, ad es. **nessuna pompa**.
- Ruotare il pulsante di selezione per modificare il valore dell'impostazione visualizzata.
- Premere il pulsante di selezione per confermare il valore e per passare all'impostazione successiva.
- Premere il tasto indietro, per passare all'impostazione precedente.



6 720 805 193-01.1O

Tab. 7 Prima messa in esercizio come **Regolatore**

Prima messa in esercizio come regolatore

Con generatori di calore con **EMS** compare come prima voce del menu la configurazione di sistema eseguita nella riga di testo **ACS**. Questa voce del menu è presente anche nei generatori di calore con EMS plus e compare come seconda voce del menu.

- Premere la manopola di selezione.
- Il valore attualmente impostato viene visualizzato lampeggiante, ad es. **Si, val. 3 vie**.
- Ruotare il pulsante di selezione per modificare il valore dell'impostazione visualizzata.
- Premere il pulsante di selezione per confermare il valore e per passare all'impostazione successiva.
- Premere il tasto indietro, per passare all'impostazione precedente.

ACS

6 720 645 487-30.20

- Al termine della configurazione guidata, in **Avvio risc.** impostare il valore **SI** e premere il pulsante di selezione.
- Se con la configurazione automatica del sistema viene riconosciuto un modulo solare SM50 o SM100, si passa automaticamente alle impostazioni del sistema solare (→ tab. 8).
Se non viene riconosciuto alcun modulo solare, la configurazione è terminata.

Avvio risc.

6 720 645 487-14.10

Tab. 7 Prima messa in esercizio come **Regolatore**

AVVISO: danni all'impianto a causa della pompa danneggiata!

- Prima dell'accensione riempire e sfiatare l'impianto solare per evitare un funzionamento a secco delle pompe.

Prima messa in esercizio come regolatore con impianto solare

Sul display compare, nella riga di testo, **Solare**.

- Premere la manopola di selezione.
- Sul display compare, nella riga di testo, **Accum. max.**. Nella visualizzazione del valore vi è l'impostazione di base **60 °C**.
- Controllare ed eventualmente adattare tutte le impostazioni per l'impianto solare (→ capitolo 7, a partire da pag. 18).

Accum. max.**60°C**

6 720 645 487-26.20

Sul display compare, nella riga di testo, come ultima impostazione **Avvio solare**. Nella visualizzazione del valore vi è **NO**.

- Premere e ruotare il pulsante di selezione per selezionare **SI**.
- Premere la manopola di selezione.

Avvio solare

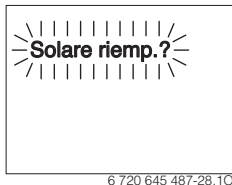
6 720 645 487-27.10

Tab. 8 Prima messa in esercizio come **Regolatore** con impianto solare

Prima messa in esercizio come regolatore con impianto solare

Sul display lampeggia, nella riga di testo, **Solare riemp.?**

- Se l'impianto solare non è riempito e sfiatato correttamente, premere il tasto indietro. L'impianto solare non viene avviato e può essere riempito. Successivamente può proseguire la configurazione.
- Se l'impianto solare è riempito e sfiatato correttamente, premere il pulsante di selezione. Il display passa alla visualizzazione della temperatura ambiente.



Tab. 8 Prima messa in esercizio come **Regolatore** con impianto solare

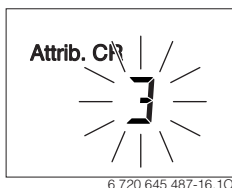
RC200 è ora configurato come regolatore. L'impianto di riscaldamento, eventualmente la produzione d'acqua calda sanitaria e l'impianto solare sono in esercizio.

Dopo la configurazione del sistema sono presenti solo le voci del menu rilevanti per l'impianto configurato. Le voci del menu non rilevanti sono disattivate.

5.3 Telecomando

Prima messa in esercizio come telecomando

- Ruotare e premere il pulsante di selezione per attribuire all'unità di servizio un numero di un circuito riscaldamento. Dopo l'avvenuta determinazione dell'unità di servizio come **Telecomando** con **Attrib. CR**, l'RC200 è configurata automaticamente, senza ulteriori fasi, come **Telecomando**.
- Mettere in esercizio l'RC300 (→ Istruzioni di installazione RC300).
- Configurare RC200 su RC300 come telecomando, o manualmente nel menu di servizio del relativo circuito di riscaldamento o con l'ausilio degli assistenti di configurazione (→ Istruzioni di installazione RC300).



Tab. 9 Prima messa in esercizio come **Telecomando**

Con RC200 funzionante come telecomando viene riportato un menu ridotto (→ capitolo 6.2, pag. 17 e capitolo 7.2, pag. 18). Tutte le ulteriori impostazioni vengono eseguite e visualizzate su RC300.

Nel capitolo 6 è descritto come vengono modificate le impostazioni nel livello di servizio.

5.4 Lista di controllo: impostazioni importanti per la messa in esercizio

Eseguire sempre la messa in esercizio in modo tale che l'impianto lavori in modo adeguato al fabbisogno. In base all'esperienza sappiamo che per la soddisfazione dell'utente dell'impianto le seguenti impostazioni sono molto importanti:

- **Tipo di regolazione:** in funzione della temperatura esterna con o senza influsso della temperatura ambiente o in funzione della temperatura ambiente
- **Curva termica:** adattamento mediante temperatura di progetto, temperatura esterna minima e altre impostazioni
- **Precedenza acqua calda sanitaria:** la richiesta di calore per l'acqua calda sanitaria viene soddisfatta in modo prioritario o l'acqua calda sanitaria e l'impianto di riscaldamento vengono comandati con pari importanza (se possibile dal punto di vista idraulico)
- **Programma orario:** determina quando occorre riscaldare



La data di installazione di RC200 viene posta automaticamente.

- come regolatore con la prima conferma della configurazione all'avvio del riscaldamento
- come telecomando con la prima attribuzione del circuito di riscaldamento.

6 Menu principale

6.1 Impostazioni

- Se è attiva la visualizzazione standard, premere brevemente il tasto **menu** per aprire o chiudere il menu principale.
- Ruotare il pulsante di selezione per selezionare una voce del menu o per modificare il valore di un'impostazione.
- Premere il pulsante di selezione per aprire la voce del menu selezionata, per attivare il campo di immissione per un'impostazione o per confermare un'impostazione.



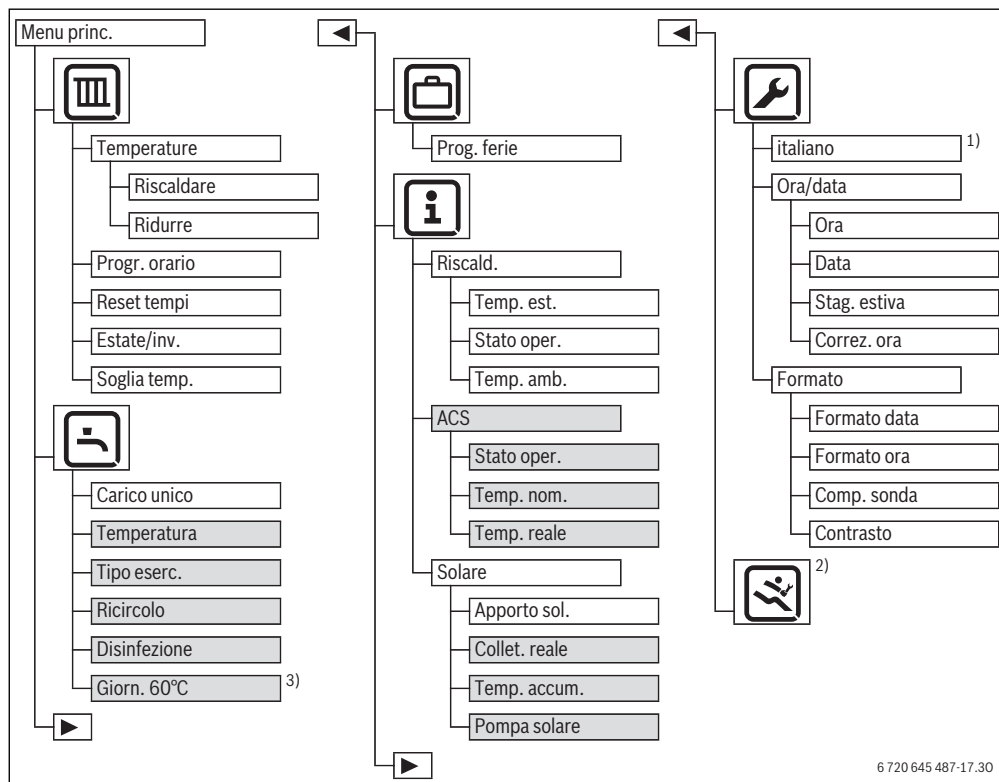
Sono disponibili ulteriori informazioni per il comando/la navigazione nel menu principale nelle istruzioni d'uso.

6.2 Struttura del menu Operatore



La struttura del menu serve per orientarsi meglio e vedere sotto quale voce di menu una certa impostazione viene eseguita.

Le voci del menu con sfondo grigio vengono solo visualizzate se RC200 viene utilizzato come regolatore. Se RC200 viene utilizzato come telecomando, queste impostazioni o informazioni sono disponibili solo su RC300.



6 720 645 487-17.30

Fig. 10 Struttura del menu – operatore

- 1) Qui viene visualizzata la lingua impostata, ad es. **francais, english** oppure **italiano**.
- 2) Impostazioni nel livello di servizio → capitolo 7.2.
- 3) Disponibile solo per generatore di calore con EMS plus.

7 Livello di servizio

7.1 Impostazioni

- Se è attiva la visualizzazione standard, premere il tasto **menu** e tenerlo premuto per circa tre secondi finché nel menu principale non viene visualizzato il menu  **Assistenza**.
- Premere il pulsante di selezione per aprire il menu  **Assistenza** già selezionato.
- Ruotare il pulsante di selezione per selezionare una voce del menu o per modificare il valore di un'impostazione.
- Premere il pulsante di selezione per aprire la voce del menu selezionata, per attivare il campo di immissione per un'impostazione o per confermare un'impostazione.

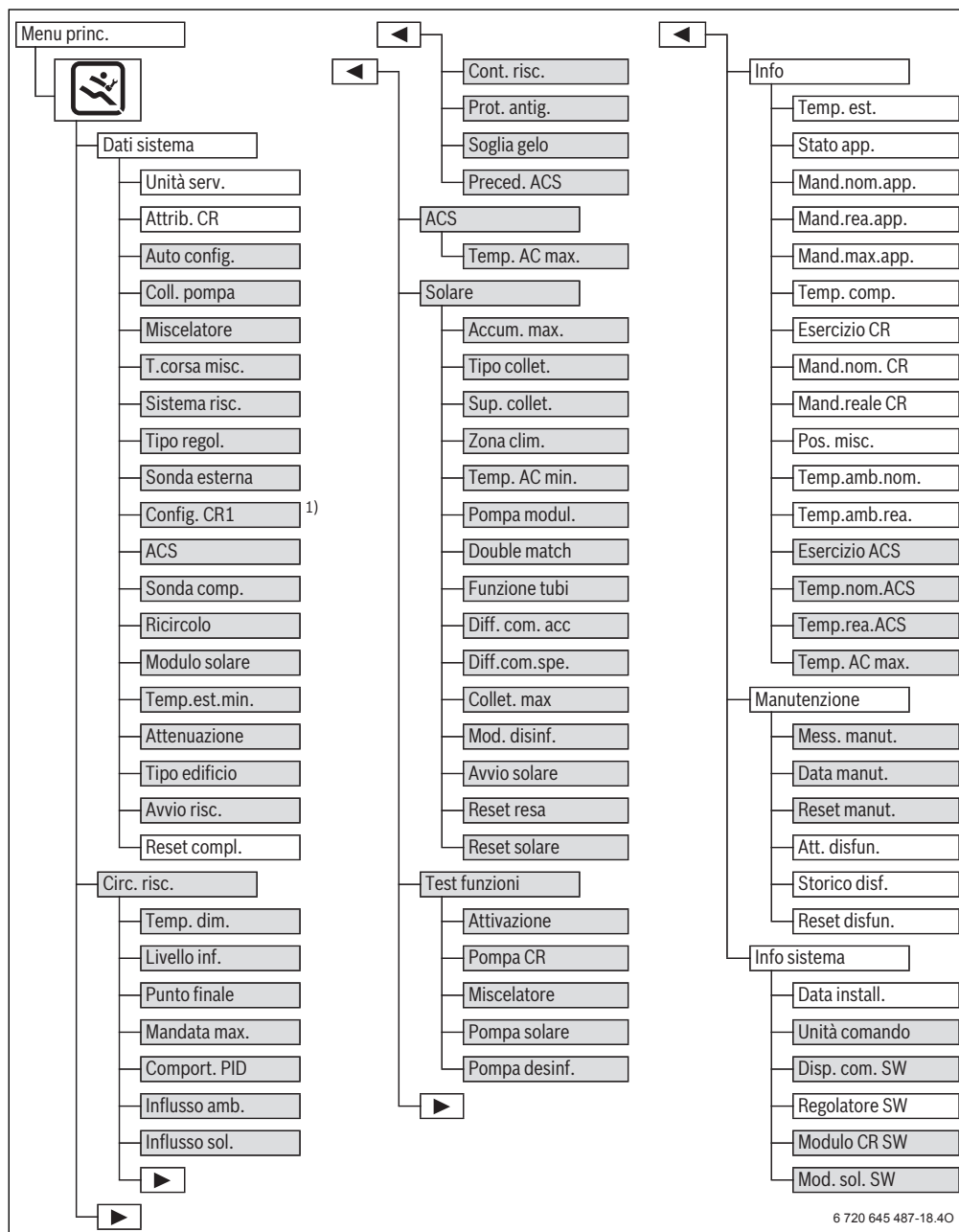
7.2 Struttura del menu Assistenza / tecnico



La struttura del menu serve per orientarsi meglio e vedere sotto quale voce di menu una certa impostazione viene eseguita.

Le voci del menu con sfondo grigio vengono solo visualizzate se RC200 viene utilizzato come regolatore. Se RC200 viene utilizzato come telecomando, queste impostazioni o informazioni sono disponibili solo su RC300.

Le impostazioni di base sono indicate in grassetto nella colonna «intervalli di impostazione» (→ capitolo da 7.2.1 a 7.2.7).



6 720 645 487-18.40

Fig. 11 Struttura del menu – livello di servizio

1) Disponibile solo con generatore di calore con EMS plus.

7.2.1 Configurazione dell'impianto

Menu: Dati sistema

Mediante questo menu, l'impianto può essere configurato automaticamente o manualmente. Con la configurazione automatica vengono preimpostati automaticamente importanti dati

del sistema al momento della messa in esercizio o con ampliamento dell'impianto.

Punto del menu	Intervallo di impostazione	Descrizione del funzionamento
Unità serv.	Regolatore Telecomando	Utilizzo dell'unità di servizio, → capitolo 2, pag. 4
Attrib. CR	1 2 3 4	Numero del circuito di riscaldamento da regolare
Auto config.	NO SI	SI : avviare la configurazione automatica del sistema, ad. es. dopo l'ampliamento del sistema. (I dati del sistema più importanti vengono proposti automaticamente nel menu della prima messa in esercizio.) NO : eseguire la configurazione manuale dell'impianto.
Coll. pompa	Gener. calore Modulo CR	Gener. calore : pompa di riscaldamento collegata al generatore di calore (solo per circuito di riscaldamento 1) Modulo CR : pompa di riscaldamento collegata al modulo MM50/MM100
Miscelatore	NO SI	NO : presente circuito di riscaldamento non miscelato con modulo MM50/MM100 SI : presente circuito di riscaldamento miscelato con modulo MM50/MM100
T.corsa misc.	10 s ... 120 s ... 600 s	Immettere il tempo di funzionamento del miscelatore
Sistema risc.	Radiatore Risc. pavimento	Attribuzione del sistema di riscaldamento al circuito di riscaldamento; curva termica in base al sistema di riscaldamento, → pag. 24
Tipo regol.	Esterno sempl. Esterno ott. Mandata amb. Potenza amb.	Selezione tra regolazione in funzione della temperatura esterna semplice, regolazione in funzione della temperatura esterna ottimizzata, regolazione della temperatura di mandata o regolazione della potenza (→ Tipi di regolazione, pag. 4); i tipi di regolazione Esterno sempl. e Esterno ott. sono disponibili solo se la sonda della temperatura esterna è collegata. Se durante l'Auto config. viene riconosciuta una sonda della temperatura esterna, l'impostazione di base è Esterno ott.
Sonda esterna	NO SI	NO : la temperatura ambiente viene determinata mediante la sonda di temperatura interna dell'unità di servizio SI : sonda di temperatura ambiente supplementare collegata all'unità di servizio
Config. CR1	No nessuna pompa propria pompa Pompa comp.idr.	Collegamento pompa circuito di riscaldamento 1 e installazione idraulica dell'impianto (questa voce del menu è disponibile solo con generatori di calore con EMS plus, ad es. GB145) No : presente compensatore idraulico o generatore di calore a basamento, tutti i circuiti di riscaldamento installati vengono comandati tramite moduli. nessuna pompa : nessun compensatore idraulico presente, solo un circuito di riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria tramite valvola a 3 vie propria pompa : nessun compensatore idraulico presente, pompa del circuito di riscaldamento collegata al generatore di calore e produzione di acqua calda sanitaria non tramite una valvola a 3 vie Pompa comp.idr. : compensatore idraulico presente, pompa del circuito di riscaldamento collegata al generatore di calore
ACS	No SI, val. 3 vie SI, pomp.car.	No : nessun sistema dell'acqua calda sanitaria presente SI, val. 3 vie : il sistema dell'acqua calda sanitaria presente viene alimentato mediante valvola a 3 vie SI, pomp.car. : il sistema dell'acqua calda sanitaria presente viene alimentato mediante pompa di carico accumulatore

Tab. 10 Impostazioni nel menu dei «Dati sistema»

Punto del menu	Intervallo di impostazione	Descrizione del funzionamento
Sonda comp.	No Sì, all'appar. Sì, al mod.	No : nessun compensatore idraulico presente Sì, all'appar. : compensatore idraulico presente, sonda di temperatura collegata al generatore di calore Sì, al mod. : compensatore idraulico presente, sonda di temperatura collegata al modulo del circuito di riscaldamento
Ricircolo	NO SI	SI : pompa di ricircolo presente NO : nessuna pompa di ricircolo presente
Modulo solare	NO SI	SI : produzione acqua calda sanitaria solare con modulo solare SM50/SM100 presente NO : nessuna produzione acqua calda sanitaria solare presente
Temp.est.min.	- 35 °C ... - 10 °C ... 0 °C	Temperatura esterna minima per il progetto, → pag. 22; solo disponibile se è collegata una sonda della temperatura esterna e se è attivo il tipo di regolazione esterna
Attenuazione	SPE. ACC.	ACC. : abilitazione dell'attenuazione della temperatura esterna mediante il rispettivo tipo di edificio SPE. : nessuna attenuazione, ovvero la temperatura esterna entra nella regolazione non attenuata. Questa impostazione è disponibile, se è collegata una sonda della temperatura esterna ed è attiva il tipo di regolazione esterna
Tipo edificio	pesante medio leggero	Misura per la capacità di accumulo termico dell'edificio riscaldato: pesante : elevata capacità di accumulo termico, ad es. casa di pietra con pareti spesse (forte attenuazione della temperatura esterna) medio : capacità di accumulo termico media leggero : capacità di accumulo termico ridotta, ad es. seconda casa non isolata di legno (attenuazione ridotta della temperatura esterna)
Avvio risc.	NO SI	SI : conferma la configurazione impostata ed avvia il riscaldamento. NO : la configurazione impostata non viene assunta (il menu non può essere lasciato).
Reset compl.	NO SI	SI : ripristino di tutta l'unità di servizio sulle impostazioni di base, eccetto l'ora e la data.

Tab. 10 Impostazioni nel menu dei «Dati sistema»

Temperatura esterna minima

La temperatura esterna minima è il valore medio delle temperature esterne più fredde degli ultimi anni e influisce sulla curva termica. Il valore per la regione può essere ricavato dal calcolo del carico termico necessario per ogni edificio, da una mappa delle zone climatiche o dalla tabella 11.

- Impostare la temperatura esterna minima per la progettazione del riscaldamento.

Temperatura esterna minima in °C			
Atene	- 2	Marsiglia	- 6
Berlino	- 15	Mosca	- 30
Bruxelles	- 10	Napoli	- 2
Budapest	- 12	Nizza	± 0
Bucarest	- 20	Parigi	- 10
Amburgo	- 12	Praga	- 16
Helsinki	- 24	Roma	- 1
Istanbul	- 4	Sewastopol	- 12
Copenhagen	- 13	Stoccolma	- 19
Lisbona	± 0	Valencia	- 1
Londra	- 1	Vienna	- 15
Madrid	- 4	Zurigo	- 16

Tab. 11 Valori minimi per la temperatura esterna in Europa

7.2.2 Impostazioni per il circuito di riscaldamento assegnato

Menu: Circ. risc.

In questo menu possono essere effettuate manualmente le impostazioni per il circuito di riscaldamento. Con la configurazione automatica vengono preimpostati automaticamente importanti dati del circuito di riscaldamento al momento della messa in esercizio o con ampliamento dell'impianto. Dopo la configurazione del sistema precedente nel menu sono presenti solo le voci del menu del regolatore rilevanti.

Ad es. per la regolazione in funzione della temperatura esterna sono disponibili le impostazioni per la curva termica o l'influsso ambientale. La voce del menu **Comport. PID** rilevante solo per la regolazione in funzione della temperatura ambiente in questo caso non appare.



AVVERTENZA: pericolo di danneggiamento o rottura del massetto!

- Con riscaldamento a pavimento osservare la temperatura di mandata massima consigliata dal produttore.

	Intervallo di impostazione	Descrizione del funzionamento
Temp. dim.	ad es. 30 °C ... 45 °C ... 60 °C (con Risc. pavimento)	La temperatura di mandata (temperatura di progetto) che deve essere raggiunta con la temperatura esterna minima, ha effetto sull'inclinazione/pendenza della curva termica, → pag. 24 (disponibile solo con tipo di regolazione Esterno ott.). Il campo di impostazione è dipendente dall'impostazione in Sistema risc..
Livello inf.	ad es. 20 °C ... 25 °C ... Punto finale (con Risc. pavimento)	Punto base della curva termica, → pag. 24; disponibile solo con tipo di regolazione Esterno sempl. . Il campo di impostazione è dipendente dall'impostazione in Sistema risc..
Punto finale	ad es. Livello inf. ... 45 °C ... 60 °C (con Risc. pavimento)	Massima temperatura di mandata, → pag. 24; disponibile solo con tipo di regolazione Esterno sempl. . Il campo di impostazione è dipendente dall'impostazione in Sistema risc..
Mandata max.	ad es. 30 °C ... 48 °C ... 60 °C (con Risc. pavimento)	Impostare la temperatura di mandata massima per la curva termica in base al tipo di riscaldamento, → pag. 24. Il campo di impostazione è dipendente dall'impostazione in Sistema risc..
Comport. PID	veloce medio ritardato	veloce : caratteristica di regolazione veloce ad es. con grandi potenze di riscaldamento installate e/o temperature di sistema elevate e piccola quantità d'acqua di riscaldamento medio : caratteristica di regolazione media, ad es. con riscaldamenti a radiatori (quantità d'acqua di riscaldamento media) e temperature di sistema medie ritardato : caratteristica di regolazione lenta, ad es. con riscaldamenti a pavimento (quantità d'acqua di riscaldamento grande) e temperature di sistema ridotte
Influsso amb.	SPE. 1 K ... 3 K ... 10 K	Più grande è il valore impostato, tanto maggiore è l'influsso della temperatura ambiente sulla curva termica. Se Influsso amb. è spento, la regolazione lavora sulla base della pura regolazione in base alla temperatura esterna.
Influsso sol.	- 5 K ... - 1 K SPE.	Una regolazione in funzione della temperatura esterna può essere influenzata, entro certi limiti, grazie all'irraggiamento solare (il guadagno termico solare riduce la potenza di riscaldamento necessaria).
Cont. risc.	SPE. - 30 °C ... 10 °C	A partire da questa temperatura esterna impostata non avviene più alcuna riduzione, invece l'impianto è continuamente nella modalità d'esercizio Riscaldare, per evitare un grande raffreddamento.
Prot. antig.	SPE. sec. temp. est. Sec. temp. amb. Amb. esterno	Selezione della protezione antigelo: disattivata, in base alla temperatura esterna, in base alla temperatura ambiente o in base alla temperatura ambiente ed esterna. Una protezione antigelo dell'impianto sicura è garantita solo se qui è impostato sec. temp. est. o Amb. esterno (→ Temperatura di soglia per il gelo (temperatura limite protezione antigelo)). Se durante l'Auto config. viene riconosciuta una sonda della temperatura esterna, l'impostazione di base è sec. temp. est.
Soglia gelo	- 20 °C ... 5 °C ... 10 °C	Soglia temperatura esterna con la quale nella modalità protezione antigelo vengono attivate le pompe (→ temperatura di soglia per il gelo).
Preced. ACS	SPE. ACC.	ACC. : se viene attivata la produzione d'acqua calda sanitaria, la richiesta di calore del riscaldamento viene interrotta SPE. : se viene attivata la produzione d'acqua calda sanitaria, la richiesta di calore del riscaldamento viene coperta in parallelo (se possibile dal punto di vista idraulico)

Tab. 12 Impostazioni nel menu Circ. Risc. (circuito di riscaldamento)

Temperatura di soglia per il gelo (temperatura limite protezione antigelo)



AVVISO: pericolo di danneggiare irrimediabilmente componenti dell'impianto portatori di acqua calda con temperatura di soglia per il gelo impostata troppo in basso e temperature ambiente al di sotto di 0 °C!

- ▶ Impostazione di base della temperatura di soglia per il gelo (5 °C) può essere adattata solo dal tecnico in base alle specifiche dell'impianto.
- ▶ Non impostare la temperatura di soglia su un valore troppo basso.
Si esclude dalla garanzia ogni danno provocato dalla temperatura di soglia per il gelo impostata su valori troppo bassi!
- ▶ Senza sonda della temperatura esterna non è possibile una protezione antigelo sicura dell'impianto.

Con temperatura di soglia per il gelo dipendente dalla temperatura esterna con o senza influsso della temperatura ambiente vale:

- se la temperatura esterna supera la temperatura di soglia impostata di circa 1 K (°C) e non è presente alcuna richiesta di calore dal riscaldamento, la pompa di riscaldamento viene spenta.
- se la temperatura esterna è inferiore alla temperatura di soglia impostata, la pompa di riscaldamento viene accesa (protezione antigelo per l'impianto).

Con temperatura di soglia per il gelo dipendente dalla temperatura ambiente vale:

- se la temperatura ambiente supera 7 °C e non è presente alcuna richiesta di calore dal riscaldamento, la pompa di riscaldamento viene spenta.
- se la temperatura ambiente è inferiore a 5 °C, la pompa di riscaldamento viene accesa (nessuna protezione antigelo per l'impianto).

Con temperatura di soglia per il gelo dipendente dalla temperatura esterna/ambiente vale:

- se la temperatura ambiente è inferiore a 5 °C o se la temperatura esterna è inferiore alla temperatura di soglia impostata, la pompa di riscaldamento viene accesa (protezione antigelo per l'impianto).



L'impostazione **Sec. temp. amb.** non offre un'assoluta protezione dal gelo, poiché ad esse le tubazioni posate nelle facciate possono gelare, malgrado la temperatura nel locale di riferimento, a causa di fonti di calore esterne, possa essere nettamente al di sopra dei 5 °C. Se è installata una sonda della temperatura esterna e se in **Prot. antig.** viene impostato il valore **sec. temp. est.** o **Amb. esterno**, può essere garantita, indipendentemente dal **Tipo regol.** impostato nel menu **Dati sistema**, la protezione antigelo di tutto l'impianto di riscaldamento.

Impostazione del sistema di riscaldamento e delle curve termiche per la regolazione in funzione della temperatura esterna

- ▶ Impostare il tipo di riscaldamento (radiatori o riscaldamento a pavimento) nel menu > **Dati sistema** in **Sistema risc.**
- ▶ Impostare il tipo di regolazione (curva termica ottimizzata o semplice) nel menu > **Dati sistema** in **Tipo regol.**
Le impostazioni non necessarie vengono disattivate nelle voci del menu successive.

La curva termica è la grandezza di base decisiva per un esercizio economico e confortevole dell'impianto di riscaldamento in caso di regolazione sulla base della temperatura esterna. Il sistema di regolazione Logamatic necessita, per il calcolo di questa curva, di alcune grandezze caratteristiche dell'impianto di riscaldamento e, a partire da esse, calcola, con l'ausilio di una formula matematica, la curva termica ottimale.

Nel far ciò, esso tiene conto della temperatura esterna attenuata e della temperatura ambiente normale. La temperatura ambiente normale, a sua volta, è una grandezza di calcolo interna composta dalla temperatura ambiente desiderata (temperatura ambiente teorica) e dall'influsso dell'ambiente.

In tal modo, il cliente finale, modificando la temperatura ambiente teorica, può influenzare direttamente la curva termica.

Le impostazioni più importanti sono temperatura di progetto, massima temperatura di mandata e temperatura esterna minima.

La curva termica (→ fig. 12 e 13) è fondamentalmente determinata dal proprio punto base e dal proprio punto terminale. Il punto base si trova, con una temperatura esterna attenuata di 20 °C, ad una temperatura di mandata di 25 °C (per una temperatura ambiente di 21 °C). Il punto finale della curva termica deve essere impostato a seconda della temperatura di progetto del sistema di riscaldamento.

Per l'andamento della curva termica (pendenza/ripidezza) sono decisivi i due parametri **Temp.est.min.** (la temperatura

più bassa attesa nell'area geografica, pag. 22) e la **Temp. dim.** (la temperatura di mandata che deve essere raggiunta in caso di temperatura esterna minima) (→ fig. 12 e 13, sinistra).

Adeguando la temperatura ambiente impostata, si ottiene uno spostamento parallelo della curva termica verso l'alto o verso il basso (→ fig. 12 e 13, destra).

Curva termica ottimizzata

La curva termica ottimizzata (**Tipo regol.: Esterno ott.**) è una curva ricurva verso l'alto che si basa dall'attribuzione esatta della temperatura di mandata per la rispettiva temperatura esterna.

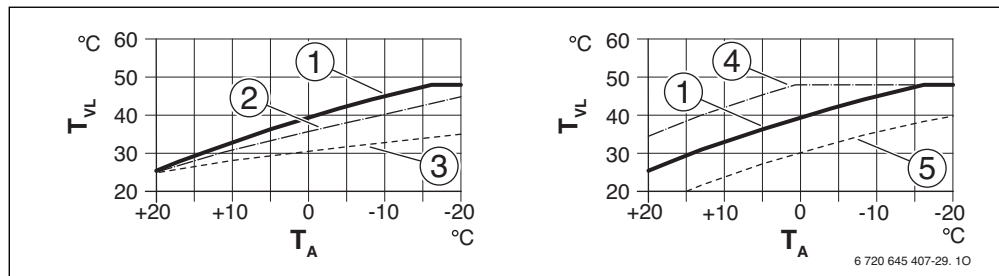


Fig. 12 Impostazione della curva termica per riscaldamento a pavimento

Sinistra: pendenza a salire tramite la temperatura di progetto T_{AL} e la temperatura esterna minima $T_{A,min}$

Destra: spostamento parallelo che si ottiene variando il valore della temperatura ambiente desiderata

T_A T. est.

T_{VL} Temperatura mandata

[1] Impostazione: $T_{AL} = 45^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (curva di base), limitazione con $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[2] Impostazione: $T_{AL} = 40^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, limitazione con $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[3] Impostazione: $T_{AL} = 35^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$, limitazione con $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[4] Spostamento in parallelo della curva di base [1] con aumento della temperatura ambiente desiderata, limitazione con $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

[5] Spostamento in parallelo della curva di base [1] con riduzione della temperatura ambiente desiderata, limitazione con $T_{VL,max} = 48^\circ\text{C}$

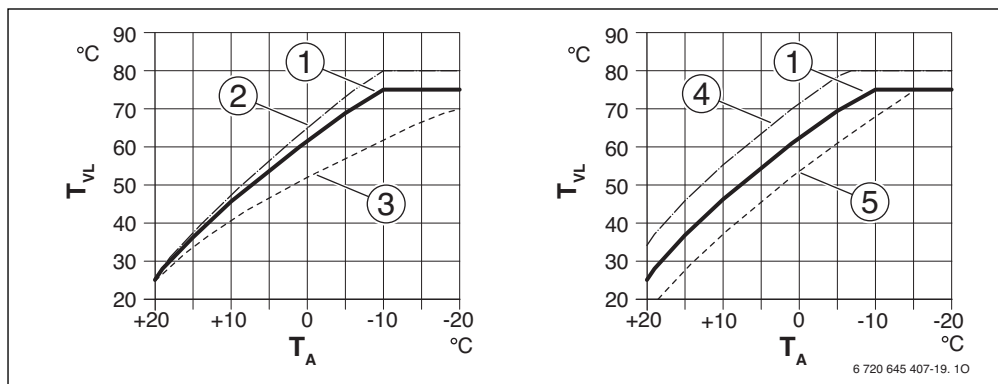


Fig. 13 Impostazione della curva termica per radiatori

Sinistra: pendenza a salire tramite la temperatura di progetto T_{AL} e la temperatura esterna minima $T_{A,min}$

Destra: spostamento parallelo che si ottiene variando il valore della temperatura ambiente desiderata

T_A T. est.

T_{VL} Temperatura mandata

[1] Impostazione: $T_{AL} = 75^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$ (curva di base), limitazione con $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

[2] Impostazione: $T_{AL} = 80^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -10^\circ\text{C}$, limitazione con $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$

[3] Impostazione: $T_{AL} = 70^\circ\text{C}$, $T_{A,min} = -20^\circ\text{C}$, limitazione con $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

[4] Spostamento in parallelo della curva di base [1] con aumento della temperatura ambiente desiderata, limitazione con $T_{VL,max} = 80^\circ\text{C}$

[5] Spostamento in parallelo della curva di base [1] con riduzione della temperatura ambiente desiderata, limitazione con $T_{VL,max} = 75^\circ\text{C}$

Curva termica semplice

La curva termica semplice (**Tipo regol.: Esterno sempl.**) è una rappresentazione semplificata della curva termica ricurva come retta. Questa retta può essere descritta molto semplicemente attraverso due punti. Questi punti sono il punto base (punto di partenza della curva termica) e il punto finale.

Impostazione di base	Risc. pavimento	Radiatore
Temp.est.min. (Temperatura esterna minima $T_{A,min}$)	-10°C	-10°C
Livello inf.	25°C	25°C
Punto finale	45°C	75°C
Mandata max. (Temperatura di mandata massima $T_{VL,max}$)	48°C	75°C

Tab. 13 Impostazioni di base per le curve termiche semplificate

7.2.3 Impostazioni per la produzione d'acqua calda sanitaria

Menu: ACS

In questo menu può essere adattata l'impostazione per la produzione d'acqua calda sanitaria. Qui il tecnico può abilitare una temperatura dell'acqua calda sanitaria maggiore di 60 °C.



AVVERTENZA: pericolo di ustioni!

L'acqua calda può essere causa di gravi ustioni. Se la limitazione della temperatura massima dell'acqua calda sanitaria (**Temp. AC max.**) è impostata > 60 °C:

- Informare tutti gli interessati e garantire che sia stato installato un dispositivo di miscela.

Punto del menu	Intervallo di impostazione	Descrizione del funzionamento
Temp. AC max.	60 °C ... 80 °C	Il valore qui impostato è il limite superiore per la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata, che può essere impostata nel menu principale. Se viene impostata oltre 60 °C, compare un messaggio di avvertimento Ustione , che può essere confermato premendo sul pulsante di selezione (o rifiutato con il tasto indietro).

Tab. 14 Impostazioni nel menu acqua calda sanitaria (ACS)

7.2.4 Impostazioni per un impianto solare

Menu: Solare



AVVERTENZA: pericolo di ustioni!

Se la disinfezione termica è attiva per evitare la formazione di legionella (l'acqua calda viene riscaldata una volta il martedì notte alle ore 02:00 a 70 °C, → normativa per l'acqua potabile) o la temperatura massima dell'accumulatore (**Accum. max.**) è impostata su oltre 60 °C:

- Informare tutti gli interessati e garantire che sia stato installato un dispositivo di miscela.

Con RC200 può essere regolato un impianto solare per la produzione d'acqua calda sanitaria. Se si desidera aggiungere anche un'altra integrazione solare al riscaldamento occorre utilizzare un'unità di servizio RC300.

Ulteriori informazioni sull'impianto solare sono contenute nelle istruzioni di installazione dei moduli SM50/SM100.



Se in questo menu la superficie lorda dei collettori è impostata in modo errato, nel menu info in apporto solare viene visualizzato un valore errato.

- Immettere il valore della superficie lorda dei collettori installati nell'impostazione **Sup. collet.**

Punto del menu	Intervallo di impostazione	Descrizione del funzionamento
Accum. max.	20 °C ... 60 °C ... 90 °C	Quando la temperatura della sonda dell'accumulatore raggiunge la temperatura massima, la pompa viene disattivata. Se viene impostata oltre 60 °C, compare un messaggio di avvertimento Ustione , che può essere confermato premendo sul pulsante di selezione (o rifiutato con il tasto indietro).
Tipo collet.	Collet. piano Collet. .sot-tov.	Impostare l'utilizzo di collettori piani o a tubi sottovuoto.
Sup. collet.	0 m2 ... 500 m ²	Immettere la superficie lorda dei collettori installati.
Zona clim.	10 ... 90 ... 200	Impostare la zona climatica del luogo di installazione in base alla mappa di zona (→ istruzioni di installazione modulo solare).

Tab. 15 Impostazioni del menu solare

Punto del menu	Intervallo di impostazione	Descrizione del funzionamento
Temp. AC min.	SPE. 15 °C ... 70 °C	La regolazione rileva se è presente una resa energetica solare e se la quantità di calore accumulata è sufficiente per la produzione dell'acqua calda sanitaria. In funzione di entrambe queste grandezze, la regolazione riduce la temperatura nominale dell'acqua calda prodotta dal generatore di calore. In tal modo, in presenza di resa energetica solare sufficiente, non è necessaria un'integrazione al riscaldamento per l'approntamento sanitario da parte del generatore di calore. Con il mancato raggiungimento della temperatura qui impostata avviene un post-riscaldamento sanitario mediante il generatore di calore.
Pompa modul.	No PWM 0-10V	Impostare il segnale di comando di una pompa solare modulante (regolata in velocità) (se presente).
Double match	SPE. 35 °C ... 60 °C	Double-Match-Flow (solo in combinazione con la regolazione della velocità) serve per riscaldare rapidamente (ad es. 45 °C) la zona superiore dell'accumulatore in modo da poter evitare un post-riscaldamento dell'acqua potabile mediante caldaia.
Funzione tubi	SPE. ACC.	ACC.: il fluido solare caldo viene pompato alla sonda di temperatura del collettore; ogni 15 minuti viene attivata la pompa per 5 secondi a partire da una temperatura del collettore di 20 °C (applicazione con collettori a tubi sotto-vuoto).
Diff. com. acc	6 K ... 10 K ... 20 K	Impostare il differenziale di temperatura di inserimento della pompa solare.
Diff.com.spe.	3 K ... 5 K ... 17 K	Impostare il differenziale di temperatura di disinserimento della pompa solare.
Collet. max	100 °C ... 120 °C ... 140 °C	Con il superamento della temperatura massima del collettore, la pompa è spenta.
Mod. disinf.	SPE. ACC.	ACC.: abilitazione dell'esercizio di disinfezione per l'accumulatore solare (attivare il riscaldamento giornaliero a 60 °C e la disinfezione termica settimanale mediante il menu utente finale).
Avvio solare	NO SI	SI: solo dopo l'abilitazione di questa funzione l'impianto solare si attiva. NO: per scopi di manutenzione l'impianto solare può essere spento con questa funzione.
Reset resa	NO SI	SI: Il rendimento solare viene nuovamente azzerato.
Reset solare	NO SI	SI: tutti i parametri solari vengono ripristinati sulle impostazioni di base.

Tab. 15 Impostazioni del menu solare

7.2.5 Test di funzionamento delle pompe e del miscelatore installati

Menu: Test funzione

Con l'ausilio di questo menu è possibile testare pompe e miscelatori dell'impianto. Ciò avviene variando l'impostazione di questi componenti su valori diversi. Se il miscelatore o la pompa reagisce correttamente, può essere verificato sul relativo componente.



ATTENZIONE: pericolo di ustioni a causa della limitazione della temperatura dell'accumulatore disattivata durante il test funzioni!

► Chiudere tutti i punti di prelievo dell'acqua calda sanitaria ed informare gli inquilini del pericolo di ustioni.

Punto del menu	Intervallo di impostazione	Descrizione del funzionamento
Attivazione	NO SI	SI: viene memorizzato il momentaneo stato di esercizio (miscelatore: corsa di regolazione; pompa: stadio o velocità) degli attuatori nell'impianto. Tutti gli attuatori nell'impianto entrano in modalità test. NO: gli attuatori riprendono la posizione memorizzata in precedenza, in modo che l'impianto dopo il test funzioni possa ripartire nelle stesse condizioni in cui si trovava all'inizio del test.
Pompa CR ¹⁾	0 100 (in %)	0 %: la pompa di riscaldamento non funziona ed è spenta. 100 %: la pompa di riscaldamento ruota a velocità massima.
Miscelatore ¹⁾	CHIU STOP APER	APER: il miscelatore si apre completamente. CHIU: il miscelatore si chiude completamente. STOP: il miscelatore resta fermo nella posizione momentanea
Pompa solare ²⁾	SPE. 1 ... 100 (in %)	SPE.: la pompa solare non gira ed è spenta. ades. 40 %: la pompa solare ruota con una velocità del 40 % rispetto alla velocità massima. 100 %: la pompa solare ruota con velocità massima.
Pompa desinf. ²⁾	SPE. 100 (in %)	SPE.: la pompa di disinfezione non funziona ed è spenta. 100 %: la pompa di disinfezione ruota a velocità massima.

Tab. 16 Impostazioni nel menù di Test Funzioni

1) Questa voce del menu è disponibile solo se è installato un modulo MM50/MM100.

2) Questa voce del menu è disponibile solo se è installato un modulo solare SM50/SM100.

7.2.6 Richiamo delle informazioni per il controllo dell'impianto

Menu: Info

In questo menu possono essere consultate le impostazioni e i valori istantanei che si misurano nell'impianto di riscaldamento. Le modifiche non possono essere eseguite.

Punto del menu	Valori possibili	Descrizione
Temp. est.	- 40 °C ... 50 °C	La temperatura esterna attualmente misurata è disponibile solo se è installata una sonda della temperatura esterna.
Stato app.	ACC. SPE.	ACC.: bruciatore in funzione SPE.: bruciatore non in funzione
Mand.nom.app.	20 °C ... 90 °C	Temperatura di mandata necessaria sul generatore di calore (temperatura nominale)
Mand.rea.app.	20 °C ... 90 °C	Temperatura di mandata misurata sul generatore di calore (temperatura reale)

Tab. 17 Menu info

Punto del menu	Valori possibili	Descrizione
Mand.max.app.	35 °C ... 90 °C	Temperatura massima di mandata impostata sul generatore di calore
Temp. comp.	20 °C ... 90 °C	Temperatura attuale dell'acqua di riscaldamento nel compensatore idraulico
Esercizio CR	Spento Riscaldare Ridurre Estate Manuale	Modalità di esercizio attuale nel circuito di riscaldamento assegnato, → istruzioni per l'uso dell'unità di servizio
Mand.nom. CR	20 °C ... 90 °C	Temperatura di mandata necessaria nel circuito di riscaldamento assegnato
Mand.reale CR ¹⁾	20 °C ... 90 °C	Temperatura di mandata misurata nel circuito di riscaldamento assegnato
Pos. misc. ¹⁾	0 % ... 100 %	Posizione del miscelatore nel circuito di riscaldamento miscelato (ad es. 30 % aperto)
Temp.amb.nom.	SPE. 5,0 °C ... 30,0 °C	Temperatura ambiente desiderata
Temp.amb.rea.	5,0 °C ... 30,0 °C	Temperatura ambiente misurata
Esercizio ACS	ACC. SPE.	ACC.: produzione acqua calda sanitaria attiva SPE.: produzione acqua calda sanitaria non attiva
Temp.nom.ACS	15 °C ... 80 °C	Temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata
Temp.rea.ACS	15 °C ... 80 °C	Temperatura dell'acqua calda misurata
Temp. AC max.	15 °C ... 80 °C	Temperatura massima dell'acqua calda sanitaria impostata sull'unità di servizio

Tab. 17 Menu info

1) Questa voce del menu è disponibile solo se è installato un modulo MM50/MM100.

7.2.7 Impostazioni per adattare le indicazioni (avvisi, richieste) di servizio e richiamare le indicazioni di disfunzione

Menu: Manutenzione

In questo menu possono essere eseguite impostazioni rilevanti per la manutenzione, ad es. per cancellare la lista delle disfunzioni, dopo che tutte le disfunzioni sono state eliminate con una manutenzione.

Se l'indicazione di servizio viene impostata direttamente sul generatore di calore in relazione della durata dell'esercizio o le ore del bruciatore, compare in **Mess. manut.** l'impostazione **ACC.**, tuttavia non può essere impostato il parametro per la **Data manut.**

Punto del menu	Intervallo di impostazione	Descrizione del funzionamento
Mess. manut.	SPE. ACC.	ACC. : l'unità di servizio mostra sul display alla data impostata (→ manutenzione data) un'indicazione di servizio. SPE. : l'unità di servizio non mostra alcuna indicazione (avviso, richiesta) di servizio.
Data manut.	01/01/2012 – 31/12/2099	Data per la prossima manutenzione dell'impianto di riscaldamento.
Reset manut.	NO SI	SI : l'indicazione di servizio viene eliminata.
Attivaz. disf	ad es. 29.09.2012 A11/802	Tutte le disfunzioni attuali vengono visualizzate e ordinate in base alla gravità dell'errore: la data della disfunzione viene visualizzata nella riga di testo, il codice di disfunzione e il codice supplementare lampeggiano alternativamente nell'indicazione del valore.

Tab. 18 Impostazioni nel menu Manutenzione

Punto del menu	Intervallo di impostazione	Descrizione del funzionamento
Storico disf.	ad es. 31.07.2012 A02/816	Vengono visualizzate le ultime 20 disfunzioni, ordinate in base alla cronologia della loro comparsa: la data della disfunzione viene visualizzata nella riga di testo, il codice di disfunzione e il codice supplementare lampeggiano alternativamente nell'indicazione del valore.
Reset disf.	NO SI	SI : tutte le disfunzioni vengono cancellate.

Tab. 18 Impostazioni nel menu Manutenzione

7.2.8 Richiamo dei dati dell'utenza BUS

Menu: Info sistema

In questo menu possono essere consultate le informazioni dettagliate dell'utenza BUS dell'impianto. Le modifiche non possono essere eseguite.

Punto del menu	Esempio di visualizzazione	Descrizione del funzionamento
Data install.	14/09/2012	La data della prima configurazione confermata (regolatore) o della prima attribuzione del circuito di riscaldamento (telecomando) viene rilevata automaticamente.
Unità comando	UBA3.5	Denominazione dell'unità di comando del generatore di calore
Disp. com. SW	1.xx 2.xx	Versione del software dell'unità di comando del generatore di calore
Regolatore SW	NFxx.xx	Versione del software dell'unità di servizio
Modulo CR SW	NFxx.xx	Versione del software modulo circuito di riscaldamento MM50/MM100 ¹⁾
Mod. sol. SW	NFxx.xx	Versione del software modulo solare Logamatic SM50/SM100 ¹⁾

Tab. 19 Info sistema

1) Disponibile solo se è installato un modulo corrispondente.

8 Eliminazione delle disfunzioni

Una disfunzione dell'impianto viene visualizzata sul display dell'unità di servizio. La causa può essere una disfunzione dell'unità di servizio, di un componente, di un gruppo di montaggio o del generatore di calore. Le relative istruzioni del componente interessato, del gruppo di montaggio o del generatore di calore installato e in particolar modo il manuale di servizio con descrizioni dettagliate degli errori contengono ulteriori indicazioni per la rimozione delle disfunzioni. Alcune disfunzioni del generatore di calore non vengono visualizzate sul display dell'unità di servizio. Esse sono descritte nella documentazione del generatore di calore installato.

Le ultime 20 disfunzioni che si sono verificate, vengono memorizzate con i loro riferimenti temporali (timestamp) (storico delle disfunzioni → pagina 30).



Utilizzare soltanto parti di ricambio originali. I danni causati da parti di ricambio non fornite dal produttore sono esclusi dalla garanzia. Se non è possibile rimuovere una disfunzione, si prega di rivolgersi al tecnico di servizio autorizzato o alla filiale Buderus.

Codice di disfunzione	Codice supplementare	Causa o descrizione dell'errore	Procedimento di verifica/Causa	Provvedimento
A01	808	Produzione acqua calda sanitaria: sonda di temperatura dell'acqua calda 1 difettosa	Controllare il cavo di collegamento tra apparecchio di regolazione e sonda dell'acqua calda sanitaria	Se è presente un difetto, sostituire la sonda
			Controllare il collegamento elettrico del cavo di collegamento nell'apparecchio di regolazione	Se sono allentate le viti o una spina, rimuovere il problema di contatto
			Controllare la sonda dell'acqua calda sanitaria in base alla tabella	Se i valori non coincidono, allora sostituire la sonda
			Controllare la tensione sui morsetti di collegamento della sonda dell'acqua calda sanitaria nell'apparecchio di regolazione in base alla tabella	Se i valori della sonda corrispondono, mentre non corrispondono quelli della tensione, sostituire il regolatore
			Con GB 142 occorre eseguire il reset	Se dopo il reset l'anomalia permane, sostituire la parte elettronica dell'apparecchio nel generatore di calore

Tab. 20 Tabella delle disfunzioni

Codice di disfunzione	Codice supplementare	Causa o descrizione dell'errore	Procedimento di verifica/Causa	Provvedimento
A01	810	L'acqua calda resta fredda	Controllare se viene prelevata costantemente l'acqua dall'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria in ragione di prelievi o di una perdita	Impedire event. prelievi costanti di acqua calda sanitaria
			Controllare la posizione della sonda dell'acqua calda sanitaria, event. è applicata in modo errato	Posizionare correttamente la sonda dell'acqua calda sanitaria
			Controllare i raccordi tra caldaia ed accumulatore e verificare in base alla istruzioni di montaggio se sono collegati correttamente	Con errori nella tubazione, rimuoverli
			Verificare se la serpentina di riscaldamento nell'accumulatore è sfiatata completamente	Event. sfiatare
			Controllare in base alla documentazione tecnica se la pompa di carico accumulatore installata dispone della potenza necessaria	Se vi sono delle divergenze, sostituire la pompa
			Se si è selezionata la priorità per l'acqua calda e il riscaldamento e l'acqua calda viaggiano in parallelo, la potenza della caldaia potrebbe non essere sufficiente	Impostare la produzione dell'acqua calda sanitaria su "precedenza"
			Perdite troppo grandi nella linea di ricircolo	Controllare la tubazione di ricircolo
			Controllare la sonda dell'acqua calda sanitaria in base alla tabella	In caso di divergenze rispetto ai valori della tabella, sostituire la sonda
A11	1004	Configurazione di sistema non confermata	Configurazione di sistema non completamente eseguita	Configurare completamente il sistema e confermare
A11	1010	Nessuna comunicazione sul collegamento Bus EMS plus	Verificare se la linea bus è collegata in modo errato	Eliminare l'errore di cablaggio e spegnere e riaccendere l'apparecchio di regolazione
			Controllare se la linea bus è difettosa. Rimuovere i moduli di ampliamento dal EMS-BUS e spegnere e riaccendere l'apparecchio di regolazione. Controllare se la causa dell'anomalia è il modulo o il cablaggio del modulo	Riparare o sostituire la linea Bus Sostituire le utenze EMS-BUS difettose

Tab. 20 Tabella delle disfunzioni

Codice di disfunzione	Codice supplementare	Causa o descrizione dell'errore	Procedimento di verifica/Causa	Provvedimento
A11	1037	Sonda temp. est. difettosa.	Controllare la configurazione. Con l'impostazione selezionata è necessaria una sonda della temperatura esterna.	Modificare la configurazione
			Controllare il passaggio del cavo di collegamento tra apparecchio di regolazione e sonda della temperatura esterna	Se non è presente alcun passaggio, rimuovere l'anomalia
			Controllare il collegamento elettrico del cavo di collegamento nella sonda della temperatura esterna o sul connettore nell'apparecchio di regolazione	Se sono allentate le viti o una spina, rimuovere il problema di contatto
			Controllare la sonda della temperatura esterna in base alla tabella	Se i valori non coincidono, allora sostituire la sonda
			Controllare la tensione sui morsetti di collegamento della sonda della temperatura esterna nell'apparecchio di regolazione in base alla tabella	Se i valori della sonda corrispondono, mentre non corrispondono quelli della tensione, sostituire il regolatore
A11	1038	Valore non valido ora/data	Data/ora non ancora impostata	Impostare data/ora
			La tensione di alimentazione è stata assente per un lungo periodo di tempo	Ripristinare l'alimentazione di corrente
A11	3061 3062 3063 3064	Comunicazione con il modulo miscelatore assente (3061 = circuito di riscaldamento 1; 3062 = circuito di riscaldamento 2; 3063 = circuito di riscaldamento 3; 3064 = circuito di riscaldamento 4)	Controllare la configurazione (impostazione indirizzo sul modulo). Con l'impostazione selezionata è necessario un modulo miscelatore	Modificare la configurazione
			Controllare che la linea di collegamento EMS al modulo miscelatore non sia danneggiata. La tensione bus sul modulo di miscelazione deve essere compresa tra 12-15 V DC.	Sostituire i cavi danneggiati
			Modulo miscelatore difettoso	Sostituire il modulo miscelatore
A11	3091 3092 3093 3094	Sonda temperatura ambiente guasta (3091 = circuito di riscaldamento 1; 3092 = circuito di riscaldamento 2; 3093 = circuito di riscaldamento 3; 3094 = circuito di riscaldamento 4)	Regolatore di sistema o telecomando difettoso.	Sostituire il regolatore di sistema o telecomando.

Tab. 20 Tabella delle disfunzioni

Codice di disfunzione	Codice supplementare	Causa o descrizione dell'errore	Procedimento di verifica/Causa	Provvedimento
A11	6004	Nessuna comunicazione modulo solare	Controllare la configurazione (impostazione indirizzo sul modulo). Con l'impostazione selezionata è necessario un modulo solare	Modificare la configurazione
			Controllare che la linea di collegamento EMS al modulo solare non sia danneggiata. La tensione bus al modulo solare deve essere tra 12-15 V DC.	Sostituire i cavi danneggiati
			Modulo solare difettoso	Sostituire il modulo solare
A21 A22 A23 A24	1001	Nessuna comunicazione tra regolatore di sistema e telecomando (A21 = circuito di riscaldamento 1; A22 = circuito di riscaldamento 2; A23 = circuito di riscaldamento 3; A24 = circuito di riscaldamento 4)	Controllare la configurazione (impostazione indirizzo SW) Con l'impostazione selezionata è necessario un regolatore di sistema	Modificare la configurazione
			Controllare che il cavo di collegamento EMS al regolatore di sistema non sia danneggiato. La tensione bus al regolatore di sistema deve essere compresa nel range 12-15V DC.	Sostituire i cavi danneggiati
			Regolatore di sistema difettoso	Sostituire il regolatore di sistema
A31 A32 A33 A34	3021 3022 3023 3024	Sonda della temperatura di mandata circuito di riscaldamento difettosa (A31/3021 = circuito di riscaldamento 1; A32/3022 = circuito di riscaldamento 2; A33/3023 = circuito di riscaldamento 3; A34/3024 = circuito di riscaldamento 4)	Controllare la configurazione. Con l'impostazione selezionata è necessaria una sonda della temperatura di mandata	Modificare la configurazione
			Controllare il cavo di collegamento tra il modulo miscelatore e la sonda della temperatura di mandata	Creare un collegamento corretto
			Controllare la sonda della temperatura di mandata in base alla tabella	Se i valori non coincidono, allora sostituire la sonda
			Controllare la tensione sui morsetti di collegamento della sonda di mandata al modulo miscelatore in base alla tabella	Se i valori della sonda sono giusti, ma i valori di tensione non concordano, allora sostituire il modulo miscelatore

Tab. 20 Tabella delle disfunzioni

Codice di disfunzione	Codice supplementare	Causa o descrizione dell'errore	Procedimento di verifica/Causa	Provvedimento
A51	6021	Sonda della temperatura del collettore difettosa	Controllare la configurazione. Con l'impostazione selezionata è necessaria la sonda del collettore	Modificare la configurazione
			Controllare il cavo di collegamento tra il modulo solare e la sonda del collettore	Creare un collegamento corretto
			Controllare la sonda del collettore in base alla tabella	Se i valori non dovessero concordare, sostituire la sonda
			Controllare la tensione sui morsetti di collegamento della sonda del collettore al modulo solare in base alla tabella	Se i valori della sonda sono giusti, ma i valori di tensione non concordano, sostituire il modulo solare
A51	6022	Sonda temperatura accumulatore inferiore difettosa	Controllare la configurazione. Con l'impostazione selezionata è necessaria una sonda dell'accumulatore inferiore.	Modificare la configurazione
			Controllare il cavo di collegamento tra il modulo solare e la sonda dell'accumulatore inferiore	Creare un collegamento corretto
			Controllare il collegamento elettrico del cavo di collegamento nel modulo solare	Se sono allentate le viti o una spina, rimuovere il problema di contatto
			Controllare la sonda dell'accumulatore inferiore in base alla tabella	Se i valori non coincidono, allora sostituire la sonda
			Controllare la tensione sui morsetti di collegamento della sonda dell'accumulatore al modulo solare in base alla tabella	Se i valori della sonda sono giusti, ma i valori di tensione non concordano, allora sostituire il modulo solare
A61 A62 A63 A64	1010	Nessuna comunicazione sul collegamento Bus EMS plus (A61 = circuito di riscaldamento 1; A62 = circuito di riscaldamento 2; A63 = circuito di riscaldamento 3; A64 = circuito di riscaldamento 4)	Verificare se la linea bus è collegata in modo errato Controllare se la linea bus è difettosa. Rimuovere i moduli di ampliamento dal EMS-BUS e spegnere e riaccendere l'apparecchio di regolazione. Controllare se la causa dell'anomalia è il modulo o il cablaggio del modulo	Eliminare l'errore di cablaggio e spegnere e riaccendere l'apparecchio di regolazione Riparare o sostituire la linea Bus Sostituire le utenze EMS-BUS difettose

Tab. 20 Tabella delle disfunzioni

Codice di disfunzione	Codice supplementare	Causa o descrizione dell'errore	Procedimento di verifica/Causa	Provvedimento
A61 A62 A63 A64	1037	Sonda temp. est. difettosa. (A61 = circuito di riscaldamento 1; A62 = circuito di riscaldamento 2; A63 = circuito di riscaldamento 3; A64 = circuito di riscaldamento 4)	Controllare la configurazione. Con l'impostazione selezionata è necessaria una sonda della temperatura esterna. Controllare il passaggio del cavo di collegamento tra apparecchio di regolazione e sonda della temperatura esterna Controllare il collegamento elettrico del cavo di collegamento nella sonda della temperatura esterna o sul connettore nell'apparecchio di regolazione Controllare la sonda della temperatura esterna in base alla tabella Controllare la tensione sui morsetti di collegamento della sonda della temperatura esterna nell'apparecchio di regolazione in base alla tabella	Modificare la configurazione Se non è presente alcun passaggio, rimuovere l'anomalia Se sono allentate le viti o una spina, rimuovere il problema di contatto Se i valori non coincidono, allora sostituire la sonda Se i valori della sonda corrispondono, mentre non corrispondono quelli della tensione, sostituire il regolatore
A61 A62 A63 A64	1081 1082 1083 1084	Ci sono due unità di servizio master nel sistema. (A61 = circuito di riscaldamento 1; A62 = circuito di riscaldamento 2; A63 = circuito di riscaldamento 3; A64 = circuito di riscaldamento 4)	Nel livello di installazione controllare la parametrizzazione	Registrare l'unità di servizio per il circuito di riscaldamento 1 ... 4 come master
A61 A62 A63 A64	3091 3092 3093 3094	Sonda temperatura ambiente guasta (A61/3091 = circuito di riscaldamento 1; A62/3092 = circuito di riscaldamento 2; A63/3093 = circuito di riscaldamento 3; A64/3094 = circuito di riscaldamento 4)	Regolatore di sistema o telecomando difettoso.	Sostituire il regolatore di sistema o telecomando.
Hxx			ad es. intervallo di servizio del generatore di calore scaduto.	Necessaria manutenzione, vedere documentazione tecnica del generatore di calore.

Tab. 20 Tabella delle disfunzioni

9 Protezione dell'ambiente/Smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio aziendale del gruppo Bosch.

La qualità dei prodotti, la redditività e la protezione dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.

Tutti i materiali utilizzati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi dismessi elettrici ed elettronici



Gli apparecchi elettrici ed elettronici non più utilizzabili devono essere raccolti separatamente e riciclati in modo compatibile con l'ambiente (direttiva europea relativa agli apparecchi dismessi elettrici ed elettronici).

Per lo smaltimento degli apparecchi dismessi elettrici ed elettronici utilizzare i sistemi di restituzione e di raccolta del rispettivo paese.

10 Protocollo delle impostazioni (Menu Assistenza/tecnico)

Riportare qui il n. ident. dell'unità di servizio:

Cliente/gestore dell'impianto	Ditta specializzata installatrice
.....	
Data di messa in esercizio:	

Punto del menu	Regolazione
Dati sistema	
Unità serv.	☐ Regolatore ☐ Telecomando
Attrib. CR	☐ 1 ☐ 3 ☐ 2 ☐ 4
Coll. pompa	☐ Gener. calore ☐ Modulo CR (MM50/MM100)
Miscelatore	☐ NO ☐ SI
T.corsa misc.	Secondi
Sistema risc.	☐ Radiatore ☐ Risc. pavimento
Tipo regol.	☐ Esterno sempl. ☐ Esterno ott. ☐ Mandata amb. ☐ Potenza amb.
Sonda esterna	☐ NO ☐ SI
Config. CR1	☐ No ☐ nessuna pompa ☐ propria pompa ☐ Pompa comp.idr.
ACS	☐ No ☐ Sì, val. 3 vie ☐ Sì, pomp.car.
Sonda comp.	☐ No ☐ Sì, all'appar. ☐ Sì, al mod.
Ricircolo	☐ NO ☐ SI

Tab. 21 Protocollo delle impostazioni

Punto del menu	Regolazione
Modulo solare	☐ NO ☐ SI
Temp.est.min.	°C
Attenuazione	☐ SPE. ☐ ACC.
Tipo edificio	☐ pesante ☐ medio ☐ leggero
Circ. risc.	
Temp. dim.	°C
Livello inf.	°C
Punto finale	°C
Mandata max.	°C
Comport. PID	☐ veloce ☐ medio ☐ ritardato
Influsso amb.	K
Influsso sol.	☐ SPE. (= 0 K) K
Cont. risc.	☐ SPE. °C
Prot. antig.	☐ SPE. ☐ sec. temp. est. ☐ Sec. temp. amb. ☐ Amb. esterno
Soglia gelo	°C
Preced. ACS	☐ SPE. ☐ ACC.
ACS	
Temp. AC max.	°C
Solare	
Accum. max.	°C
Tipo collet.	☐ Collet. piano ☐ Collet. sottov.
Sup. collet.	m ²
Zona clim.	
Temp. AC min.	☐ SPE. °C
Pompa modul.	☐ No ☐ PWM ☐ 0-10V
Double match	☐ SPE. °C
Funzione tubi	☐ SPE. ☐ ACC.
Diff. com. acc	K
Diff.com.spe.	K
Collet. max	°C
Mod. disinf.	☐ SPE. ☐ ACC.
Manutenzione	
Data manut.	

Tab. 21 Protocollo delle impostazioni

Indice alfabetico

A

Accessori	7
Acqua calda sanitaria	
Dati sistema	20
Info	17
Livello di servizio	18
mediante pompa di carico accumulatore	20
mediante valvola a 3 vie	20
Menu principale	17
Apparecchi in disuso	38
Apparecchio dismesso	38
Apporto solare	17, 27
Attenuazione	20
Attivazione (test funzioni)	29
Attribuzione dei circuiti di riscaldamento	20
Avvertenze di sicurezza	3
Avvio dell'impianto solare	27

C

Calibrazione della sonda	17
Carico unico	17
Cavo	10
Circ. risc.	18
Circolatore (pompa) solare	
Info	17
Test funzioni	29
Codici disfunzione	31
Collegamenti elettrici	10
Collegamento al generatore di calore	10
Collegamento BUS	10
Collegamento pompa di calore	20
Comp. PID	22
Compensatore idraulico	20
Conferma	20
Configurazione automatica	20
Cont. risc.	22
Correz. tem.	17
Curva termica	
impostare	24
per convettori	26
per radiatori	26
per riscaldamento a pavimento	25

D

Data	17
Data disfunzione	
Disfunzione attuale	30
Storico disfunzioni	30
Data installazione	31
Data manutenzione	30
Dati sistema	18
Dati sulla caldaia	5
Dati tecnici	6
Differenziale di temperatura di disinserimento	27
Differenziale di temperatura di inserimento	27
Dimensioni	6
Disfunzione attuale	30
Disinfezione	17
Disinfezione termica	27, 29
Double-Match-Flow	27

E

Elementi di comando	12
Eliminazione delle disfunzioni	31
EMS plus	7
Esercizio estivo/esercizio invernale	17
Esercizio invernale/esercizio estivo	17

F

F. antib. pom.	27
Ferie	17
Formato	17
Formato data	17
Formato tempo	17

G

Giornalmente 60°C	17
-------------------------	----

I

Imballaggio	38
Impostazioni generali	17
Indicazione di servizio	30
Infl. solare	22
Influsso amb.	22
Info	
Livello di servizio	18
Menu principale	17
Info sistema	18

L		
Lingua	17	
Livello di servizio		
Impostazioni	18	
Panoramica	18	
Livello inf. (punto base)	22	
M		
Manutenzione	18	
Menu principale	17	
Impostazioni	17	
Panoramica	17	
Messa in servizio		
Impostazioni importanti	16	
Lista di controllo	16	
Miscelatore		
Dati sistema	20	
Test funzioni	29	
Modalità d'esercizio circuito di riscaldamento	29	
Modulo funzione		
Modulo circuito di riscaldamento	7	
Modulo solare	7	
Modulo solare	20	
Montaggio	8	
Montaggio dell'unità di servizio	11	
Montaggio della basetta	10	
O		
Ora/data	17	
Orario	17	
P		
Pompa di carico accumulatore	20	
Pompa di riscaldamento (test funzioni)	29	
Pompa solare modulante	27	
Posizione del miscelatore	29	
Precedenza acqua calda	22	
Programma ferie	17	
Programma orario	17	
Protezione antigelo		
Circ. risc.	22	
Impianto	24	
Protocollo di messa in esercizio	38	
Punto finale	22	
R		
Regolazione in base alla temperatura ambiente	4	
Regolazione in base alla temperatura esterna	4	
Regolazione solare	4	
Reset configurazione solare	27	
Reset dell'intera unità di servizio	20	
Reset disfunzione	30	
Reset manutenzione	30	
Reset tempi	17	
Riciclaggio	38	
Ricircolo		
Dati sistema	20	
Menu principale	17	
Ridurre	17	
Riscaldamento		
Info	17	
Menu principale	17	
Riscaldare	17	
Riserva di carica	4	
S		
Sist. risc.	20, 24	
Smontaggio dell'unità di servizio dal basamento	11	
Soglia di temperatura per l'esercizio estivo	17	
SogliaGelo	22, 24	
Solare		
Info	17	
Livello di servizio	18	
Sonda di temperatura	7	
Sonda di temperatura esterna	20	
Stag. est.	17	
Stato d'esercizio acqua calda sanitaria	29	
Stato d'esercizio generatore di calore	29	
Stato d'esercizio		
Acqua calda sanitaria	17	
Riscaldamento	17	
Storico disfunzioni	30	
Struttura del menu		
Livello di servizio	18	
Menu principale	17	
Superficie del collettore	27	

T

Telecomando	4, 13, 16–18, 20
Temp. amb.	17
Valore nominale	29
Valore reale	29
Temp. esterna	17, 22
Temperatura	
Acqua calda sanitaria	17
Riscaldamento	17
sul compensatore idraulico	20
Temperatura accumulatore	17
Temperatura accumulatore (valore massimo)	27
Temperatura collettore	
Valore massimo	27
Valore reale	17
Temperatura dell'acqua calda sanitaria	
Valore massimo	27, 29
Valore minimo	27
Valore nominale	29
Valore reale	29
Temperatura di progetto	22
Temperatura esterna minima	20
Temperatura mandata	
Valore massimo al generatore di calore	29
Valore massimo nel circuito di riscaldamento	22
Valore nominale al generatore di calore	29
Valore nominale nel circuito di riscaldamento	29
Valore reale al generatore di calore	29
Valore reale nel circuito di riscaldamento	29
Tempo di corsa misc.	20
Test funzioni	18
Tipo collet.	27
Tipo d'esercizio acqua calda	17
Tipo edificio	20
Tipo regol.	20
Tutela ambientale	38

U

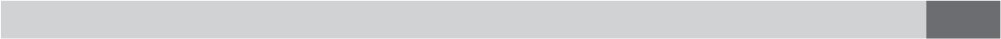
Unità comando	31
Unità serv.	20
Uso corretto	5
Utilizzo come regolatore	4
Utilizzo come telecomando	4

V

Valori caratteristici delle sonde	7
Versione software	
Dispositivo di comando	31
Modulo circuito di riscaldamento	31
Modulo solare	31
Regolatore	31
Volume di fornitura	6

Z

Zona clim.	27
-----------------	----



Note

Italia

Robert Bosch S.p.A.
Settore Termotecnica
20149 Milano
Via M. A. Colonna, 35

Tel.: 02/4886111
Fax: 02/48861100
www.buderus.it

Svizzera

Buderus Heiztechnik AG
Netzibodenstr. 36
CH-4133 Pratteln

www.buderus.ch
info@buderus.ch

Buderus